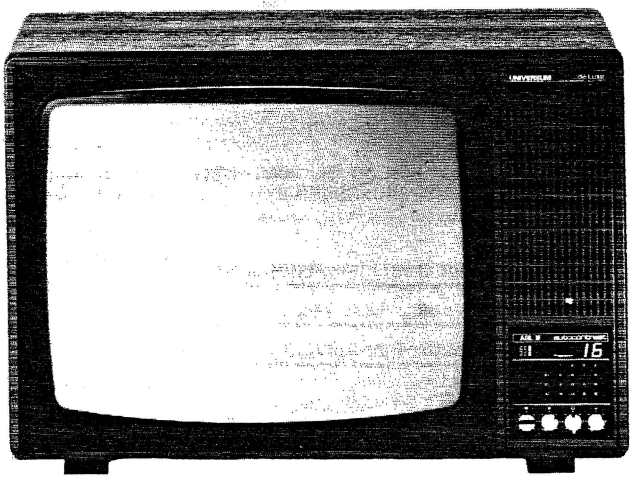
Technische Unterlage

Technischer Kundendienst

003.788 7
017.964 8
017.965 5
017.978 8

Anhang:
019.796 2



BESTELL-NR.	0037887	0179648
GERAETEBEZEICHNUNG	FARBFERNSEHGERAET	FARBFERNSEHGERAET
WARENGATTUNG	645	645
AUSFUEHRUNGS-NR.	001	001
GERAETEBESCHREIBUNG	56 CM, 16 PR., SUCHLAUF	56 CM, 16 PR., SL, FB
PRIVILEG	FT 7199	FT 7196
LIEFERANTEN-NR.	169410	169410
PREIS	1348.00	1498.00
KATALOG	794	794
GARANTIEZEIT	6	6
KD-SEKTOR	F	F
HEIM/BRINGE	HEIMSERVICE	HEIMSERVICE
BETREUUNG	EIGEN	EIGEN
KOSTENTRAEGER	EIGEN	EIGEN
REPARATURFAEHIG	JA	JA

BESTELL-NR.	0179655	0179788
GERAETEBEZEICHNUNG	FARBFERNSEHGERAET	FARBFERNSEHGERAET
WARENGATTUNG	645	645
AUSFUEHRUNGS-NR.	001	001
GERAETEBESCHREIBUNG	66 CM, 16 PR., SUCHLAUF	66 CM, 16 PR., SL, FB
PRIVILEG	FT 7197	FT 7198
LIEFERANTEN-NR.	169410	169410
PREIS	1598.00	1748.00
KATALOG	794	794
GARANTIEZEIT	6	6
KD-SEKTOR	F	F
HEIM/BRINGE	HEIMSERVICE	HEIMSERVICE
BETREUUNG	EIGEN	EIGEN
KOSTENTRAEGER	EIGEN	EIGEN
REPARATURFAEHIG	JA	JA

Bei allen Reparaturen sind die gültigen Sicherheitsvorschriften zu beachten!

003.788 7

B-NR 0037887 FARBFERNSEHGERAET WGT 645 AUSF 001 04.03.80

ZEILE	POSITION	SYM	BEZEICHNUNG	ET-NUMMER	ANZ
1			GEHAEUSETEILE:		
2					
3		C	GEHAEUSE,NN	929 502 3	001
4			GEHAEUSEFUSS,VORNE	929 489 3	002
5			GEHAEUSEFUSS,HINTEN	929 490 1	002
6		A	CHASSISHALTER,RECHTS	929 491 9	001
7		A	CHASSISHALTER,LINKS	929 492 7	001
8		C	RUECKWAND	929 505 6	001
9					
10			LAUTSPRECHER	927 003 4	001
11			BILDR. 560 DVB 22 M. ABL.-EINH.	955 946 9	001
12			ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	929 504 9	001
13					
14			TEILE FUER DAS FERNSEHCHASSIS		
15			WIE BEST.-NR. 017.978.8.		
16			DIE INFRAROT-FERNBEDIENUNG		
17			ENTFAELLT.		

ENDE

017.964 8

B-NR 0179648 FARBFERNSEHGERAET WGT 645 AUSF 001 04.03.80

ZEILE	POSITION	SYM	BEZEICHNUNG	ET-NUMMER	ANZ
1			GEHAEUSETEILE:		
2					
3		C	GEHAEUSE,NN	929 502 3	001
4			GEHAEUSEFUSS,VORNE	929 489 3	002
5			GEHAEUSEFUSS,HINTEN	929 490 1	002
6		A	CHASSISHALTER,RECHTS	929 491 9	001
7		A	CHASSISHALTER,LINKS	929 492 7	001
8		C	RUECKWAND	929 505 6	001
9					
10			LAUTSPRECHER	927 003 4	001
11			BILDR. 560 DVB 22 M. ABL.-EINH.	955 946 9	001
12			ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	929 504 9	001
13					
14			TEILE FUER DAS FERNSEHCHASSIS		
15			UND DIE INFRAROT-FERNBEDIENUNG		
16			WIE BEST.-NR. 017.978.8		

ENDE

017.965 5

B-NR 0179655 FARBFERNSEHGERAET WGT 645 AUSF 001 04.03.80

ZEILE	POSITION	SYM	BEZEICHNUNG	ET-NUMMER	ANZ
1			GEHAEUSETEILE:		
2					
3		C	GEHAEUSE,NN	929 485 1	001
4			GEHAEUSEFUSS,VORNE	929 489 3	002
5			GEHAEUSEFUSS,HINTEN	929 490 1	002
6		A	CHASSISHALTER,RECHTS	929 491 9	001
7		A	CHASSISHALTER,LINKS	929 492 7	001
8		C	RUECKWAND	929 488 5	001
9					
10			LAUTSPRECHER	927 003 4	001
11			BILDR. 670 CDB 22 M. ABL.-EINH.	955 945 1	001
12			ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	929 467 7	001
13					
14			TEILE FUER DAS FERNSEHCHASSIS		
15			WIE 017.978.8.		
16			DIE INFRAROT-FERNBEDIENUNG		
17			ENTFAELLT.		
18					

ENDE

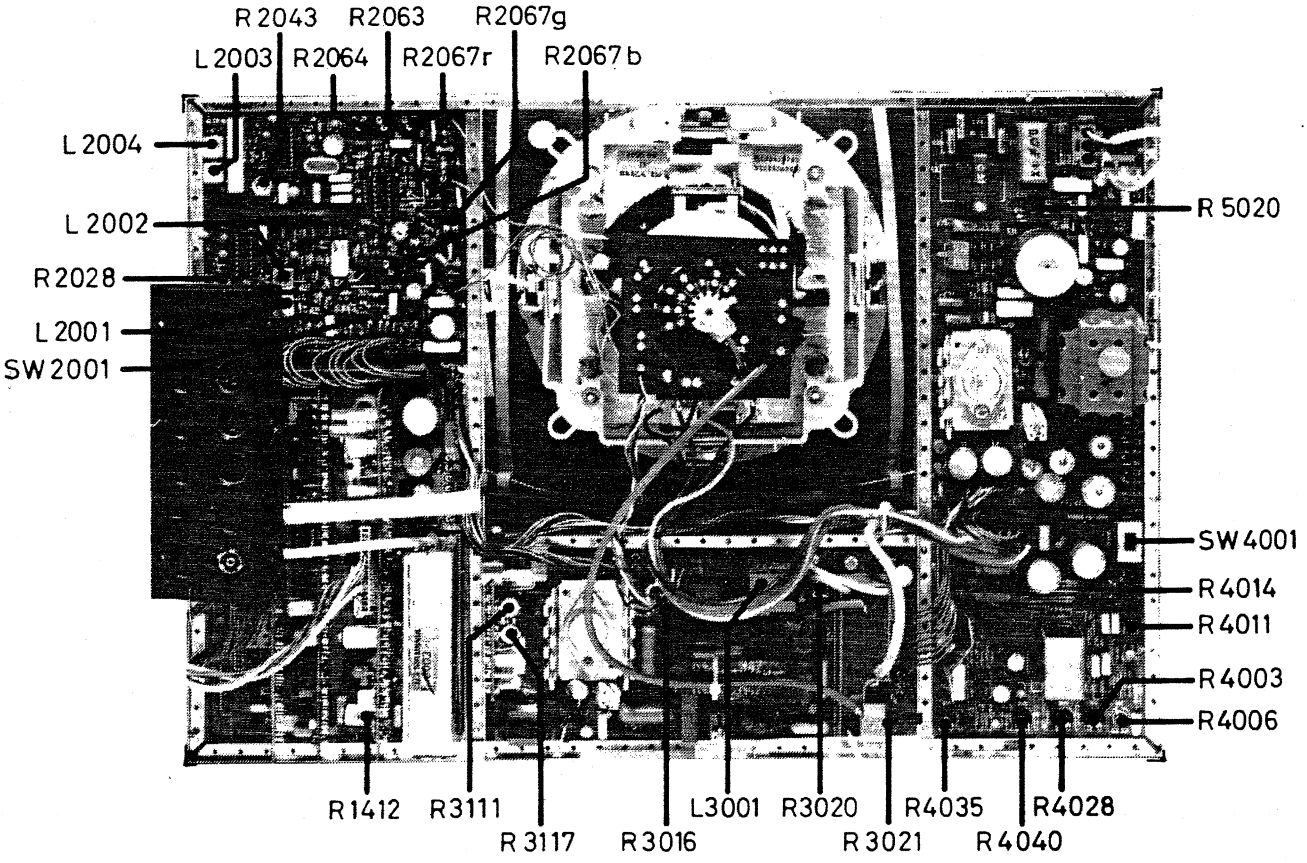
ZEILE	POSITION	SYM	BEZEICHNUNG	ET-NUMMER	ANZ
1			GEHAEUSETEILE:		
2					
3		C	GEHAEUSE,NN	929 435 1	001
4			GEHAEUSEFUSS,VORNE	929 489 3	002
5			GEHAEUSEFUSS,HINTEN	929 490 1	002
6		A	CHASSISHALTER,RECHTS	929 491 9	001
7		A	CHASSISHALTER,LINKS	929 492 7	001
8		C	RUECKWAND	929 486 5	001
9			LAUTSPRECHER	927 003 4	001
10			BILDR. 670 CDB 22 M. ABL.-EINH.	955 945 1	001
11	ODER	D	BILDROEHRE A 67-701 X M. ABL.-E.	955 333 0	001
12			ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	929 487 7	001
13					
14		B 1	BEDIENUNGSEINHEIT	956 079 8	001
15		A	RAHMEN FUER BEDIENUNGSEINHEIT	929 500 7	001
16			NETZSCHALTER	929 495 0	001
17			KNOPF FUER NETZSCHALTER	929 496 8	001
18			KNOPF FUER DREHREGLER	929 497 6	004
19	60XX		PLATINE FUER BED.-EINH. 460 195	955 895 8	001
20	R 8005-08		POTENTIOMETER 7,5 KOHM	927 020 8	004
21			ZIFFERNANZEIGE (LED-DISPLAY)	927 405 1	002
22					
23			TEILE FUER FERNSEHCHASSIS:		
24					
25	10XX	B 1	HF-BAUSTEIN 460 172	929 512 2	001
26	12XX	B 1	INFRAROT-EMPFAENGER 460 180	929 517 1	001
27	12XX	B 1	INTERFACE-BAUSTEIN 460 179	929 515 5	001
28	13XX	B 1	SUCHLAUF-BAUSTEIN 460 176	929 513 0	001
29	14XX	B 1	ZF- UND TON-BAUSTEIN 460 170	929 514 8	001
30	20XX	B 1	VIDEO-BAUSTEIN 460 186	955 891 7	001
31	30XX	B 1	HORIZ.-ABLENK-BAUSTEIN 460 188	955 892 5	001
32	31XX	B 1	HOREZ.-OSZILL.-BAUSTEIN 460 165	929 521 3	001
33	40XX	1	VERT.-ABLENK-BAUSTEIN 460 194	955 893 3	001
34	50XX	B 1	NETZTEIL-BAUSTEIN 460 191	955 894 1	001
35	60XX		BUCHSEN-EINHEIT 400 107	929 516 3	001
36	70XX		BILDROEHRENPLATTE	955 948 5	001
37			BILDROEHRENFASSUNG	955 959 2	001
38	80XX		PLATINE FUER BED.-EINH. 460 195	955 895 8	001
39	81XX		INFRAROT-VORVERSTAERKER 460 181	929 501 5	001
40	82XX	B 1	INFRAROT-GEBER KPL.	929 507 2	001
41					
42			ABDECKUNG FUER BUCHSEN-EINHEIT	929 613 8	001
43			SCHALTER	929 614 6	001
44			ANTENNENBUCHSE	929 615 3	001
45			KNOPF FUER POTENTIOMETER	929 617 9	001
46	R 6002		POTENTIOMETER 100 KOHM	929 618 7	001
47					
48			IC-FASSUNG 14-POLIG	330 234 6	004
49			IC-FASSUNG 16-POLIG	330 233 8	003
50			IC-FASSUNG 18-POLIG	927 022 4	004
51			IC-FASSUNG 24-POLIG	925 611 6	001
52					
53			KERAMIKFILTER SCF 101	929 611 2	001
54			KERAMIK-FILTER	926 163 6	001
55					
56		1	VHF-UHF-TUNER	928 985 3	001
57					
58	B 1301		NICKEL-CADMIUM-ELEMENT 1,25 V	929 616 1	001
59					
60	C 2022		TRIMMER 6-25 PF	929 622 9	001
61	C 2042		ELKO 10 UF 250 V	929 623 7	001
62	C 4008,17		ELKO 1000 UF 40 V	929 640 1	002
63	C 5002		ELKO 47 UF 250 V	929 647 6	001
64	C 5016		ELKO 100 UF 385 V	929 648 4	001
65					
66	D 1001,02		DIODE 1 N 4148	175 540 4	002
67	D 1101-06		DIODE 1 N 4148	175 540 4	006
68	D 1201-07		DIODE 1 N 4148	175 540 4	007
69	D 1301-16		DIODE 1 N 4148	175 540 4	016
70	D 1401		DIODE BB 105 G	927 360 8	001
71	D 1402,03		DIODE 1 N 4148	175 540 4	002
72	D 2002-09		DIODE 1 N 4148	175 540 4	013
73	D 2010		DIODE BA 159	176 447 1	001
74	D 2013		DIODE 1 N 4148	175 540 4	001
75	D 3001-03		DIODE PY 55-600	929 653 4	003
76	D 3004		DIODE 1 N 4005	175 389 6	001
77	D 4001		DIODE 1 N 4148	175 540 4	001
78	D 4002		DIODE 1 N 4001	176 419 0	001
79	D 5001-05		DIODE PY 55-600	929 653 4	005

80	D 5006	DIODE 1 N 4007	176 436 4	001
81	D 5007	DIODE PY 55-600	929 653 4	001
82	D 5008	DIODE 1 N 4148	175 540 4	001
83	D 5009	DIODE PY 55-600	929 653 4	001
84	D 5010-13	DIODE 1 N 4007	176 436 4	004
85	D 5015	DIODE 1 N 4001	176 419 0	001
86	D 5016	DIODE PY 55-600	929 653 4	001
87	D 8001	FOTOTRANSISTOR FPT 100	955 896 6	001
88	D 8101	FOTODIODE BP 104	929 654 2	001
89	D 8201	DIODE 1 N 4001	176 419 0	001
90	D 8202,03	GAS-LUMINISZENZ-DIODE CQY 99	928 349 0	002
91	D 8204-07	DIODE 1 N 4148	175 540 4	004
92				
93	DL 2001	Y-VERZOEGERUNGSLEITUNG 330 NS	955 956 4	001
94	DL 2002	PAL-VERZOEGERUNGSLEITUNG SDL 145	929 626 0	001
95				
96	IC 1101	INTEGRIERTE SCHALTUNG SAB 3209	929 667 4	001
97	IC 1102	INTEGRIERTE SCHALTUNG MC 14011 P	928 333 0	001
98	IC 1103	INTEGR. SCHALTUNG MC 14519 BCP	929 664 1	001
99	IC 1201	INTEGR. SCHALTUNG MC 14528 BCP	929 665 8	001
100	IC 1202	INTEGR. SCHALTUNG MC 14081 BCP	929 662 5	001
101	IC 1203	INTEGRIERTE SCHALTUNG SAB 3211	929 660 2	001
102	IC 1204	INTEGR. SCHALTUNG MM 74 C 922	929 666 6	001
103	IC 1301	INTEGR.SCHALTUNG UAA 1008 A-DL	955 308 2	001
104	IC 1303	INTEGR. SCHALTUNG MC 14429 P	929 663 3	001
105	IC 1304,05	INTEGRIERTE SCHALTUNG MC 14426	928 290 6	002
106	IC 1401 B	INTEGRIERTE SCHALTUNG TDA 2541	928 561 0	001
107	IC 1402	INTEGRIERTE SCHALTUNG TBA 120 U	926 859 0	001
108	IC 1403	INTEGRIERTE SCHALTUNG TDA 1037 D	929 669 0	001
109	IC 2001	INTEGRIERTE SCHALTUNG TDA 2560	929 673 2	001
110	IC 2002	INTEGRIERTE SCHALTUNG TDA 2522	929 671 6	001
111	IC 2003	INTEGRIERTE SCHALTUNG TDA 2532	955 426 2	001
112	ODER	INTEGRIERTE SCHALTUNG TDA 2530	929 672 4	001
113	IC 3101	INTEGRIERTE SCHALTUNG TDA 2590	929 483 6	001
114	IC 4001	INTEGRIERTE SCHALTUNG TDA 1170	929 670 8	001
115	IC 8101	INTEGRIERTE SCHALTUNG TDA 4050	929 674 0	001
116	IC 8201	INTEGRIERTE SCHALTUNG SAB 3210	929 675 7	001
117				
118	L 3001	ZEILEN-LINEARITAETS-SPULE	955 951 9	001
119	L 4001	SPULE	955 954 3	001
120	L 5005	DROSSEL	929 650 0	001
121				
122	M 3001	ZEILEN-TREIBERTRAFO	955 950 1	001
123	M 3002	ZEILENTRAFO	955 949 3	001
124	M 4001	TRANSFORMATOR	955 955 0	001
125	M 5001	WANDLERTRAFO	955 957 6	001
126	M 6001	ANTENNEN-UEBERTRAGER	955 947 7	001
127				
128	PTC	PTC-WIDERSTAND	929 651 8	001
129				
130	R 1412	TRIMMPOTENTIOMETER 25 KOHM	929 609 6	001
131	R 1445	TRIMMPOTENTIOMETER 5 KOHM	929 610 4	001
132	R 2011	TRIMMPOTENTIOMETER 50 KOHM	929 619 5	001
133	R 2037	TRIMMPOTENTIOMETER 500 OHM	929 620 3	001
134	R 2053-55	TRIMMPOTENTIOMETER 10 KOHM	929 621 1	003
135	R 2064	TRIMMPOTENTIOMETER 500 OHM	929 620 3	001
136	R 3003	SICHERUNGS-WIDERSTAND 56 OHM 4 W	955 952 7	001
137	R 300	SICHERUNGSWIDERSTAND 10 OHM 7 W	955 953 5	001
138	R 3014	WIDERSTAND 1,5 OHM	929 627 8	001
139	R 3016	TRIMMPOTENTIOMETER 2,5 MOHM	929 629 4	001
140	R 3020	TRIMMPOTENTIOMETER 2,5 KOHM	929 628 6	001
141	R 3021	FOKUSREGLER	929 634 4	001
142	R 3111,17	TRIMMPOTENTIOMETER 50 KOHM	929 635 1	002
143	R 4003	TRIMMPOTENTIOMETER 250 KOHM	929 636 9	001
144	R 4006	TRIMMPOTENTIOMETER 100 KOHM	929 637 7	001
145	R 4011	TRIMMPOTENTIOMETER 50 KOHM	929 619 5	001
146	R 4014	TRIMMPOTENTIOMETER 2,2 KOHM	929 638 5	001
147	R 4028	TRIMMPOTENTIOMETER 25 KOHM	929 609 6	001
148	R 4035	TRIMMPOTENTIOMETER 100 OHM	929 639 3	001
149	R 4040	TRIMMPOTENTIOMETER 10 KOHM	929 622 1	001
150	R 5005	WIDERSTAND 100 OHM 9 W	955 956 8	001
151	R 5013	WIDERSTAND 2,2 OHM 5 W	929 645 0	001
152	R 5020	TRIMMPOTENTIOMETER 2,5 KOHM	929 628 6	001
153	R 6002	POTENTIOMETER 100 KOHM	929 618 7	001
154	R 8005-08	POTENTIOMETER 7,5 KOHM	927 020 8	004
155				
156	SW 4001	SERVICESCHALTER	927 000 1	001
157				
158	T 1101	TRANSISTOR BC 238 B	175 490 2	001
159	T 1102	TRANSISTOR BD 136	175 993 5	001
160	T 1103-05	TRANSISTOR BC 238 B	175 490 2	003
161	T 1106	TRANSISTOR BC 308 C	929 636 7	001

017.9788

162	T 1107,08		TRANSISTOR BC 238 B	175 490 2	002	
163	T 1109		TRANSISTOR BC 308 C	929 656 7	001	
164	T 1110		TRANSISTOR BC 238 B	175 490 2	001	
165	T 1201,02		TRANSISTOR BC 238 B	175 490 2	002	
166	T 1203		TRANSISTOR BC 308 C	929 656 7	001	
167	T 1204		TRANSISTOR BC 338/25	175 961 2	001	
168	T 1205,06		TRANSISTOR BC 238 B	175 490 2	002	
169	T 1301,02		TRANSISTOR BC 308 C	929 656 7	002	
170	T 1304		TRANSISTOR BC 237 B	175 487 8	001	
171	T 1305		TRANSISTOR BC 307 B	925 545 6	001	
172	T 1401		TRANSISTOR BC 237 B	175 487 8	001	
173	T 1402		TRANSISTOR BF 199	175 492 8	001	
174	T 1403-05		TRANSISTOR BC 237 B	175 487 8	003	
175	T 1406		TRANSISTOR BC 308	175 947 1	001	
176	T 2001		TRANSISTOR BD 135	175 673 9	001	
177	T 2003,04		TRANSISTOR BF 469	929 658 3	006	
178	T 3001		TRANSISTOR BD 241 A	929 657 5	001	
179	T 3002		TRANSISTOR BU 208	175 883 8	001	
180	T 3101		TRANSISTOR BC 238 C	175 872 1	001	
181	T 4001		TRANSISTOR BD 241 A	929 657 5	001	
182	T 4002		TRANSISTOR BC 307 B	925 545 6	001	
183	T 4003		TRANSISTOR BC 237 B	175 487 8	001	
184	T 5001		TRANSISTOR S 2530 A	929 660 9	001	
185	T 5002		TRANSISTOR BC 307 B	925 545 6	001	
186	T 8001		TRANSISTOR BC 238 B	175 490 2	001	
187	T 8101		TRANSISTOR BC 308 C	929 656 7	001	
188	T 8201,02		TRANSISTOR BC 237 B	175 487 8	002	
189	T 8203	C	TRANSISTOR BC 327/25	175 998 4	001	
190						
191	TH 5001		THYRISTOR SR 303	929 661 7	001	
192						
193	TRIPLER		KASKADE TVK 196-17	956 030 6	001	
194						
195	Y 2001		QUARZ 8,867 MHZ	929 624 5	001	
196						
197	ZD 1001,02		ZENERDIODE ZPD 12	176 821 7	002	
198	ZD 1101		ZENERDIODE ZPD 12	176 821 7	001	
199	ZD 1201		ZENERDIODE ZPD 12	176 821 7	001	
200	ZD 1402		ZENERDIODE ZY 12	176 819 1	001	
201	ZD 2001		ZENERDIODE ZPD 4,7	929 218 6	001	
202	ZD 2002		ZENERDIODE ZPD 7,5 LV	927 717 9	001	
203	ZD 2003		ZENERDIODE ZPD 6,8	926 164 5	001	
204	ZD 2004		ZENERDIODE ZPD 10	928 937 2	001	
205	ZD 3001		ZENERDIODE ZPD 6,8	926 164 5	001	
206	ZD 3101		ZENERDIODE ZPD 12	176 821 7	001	
207	ZD 5002		ZENERDIODE ZPD 7,5 LV	927 717 9	001	
208						
209			FUER INFRAROT-GEBER:			
210						
211		B 1	INFRAROT-GEBER KPL.	929 507 2	001	
212						
213			GEHAEUSE-OBERTEIL	929 508 0	001	
214			GEHAEUSE-UNTERTEIL	929 509 8	001	
215			BATTERIEFACH-DECKEL	929 510 6	001	
216			BATTERIEANSCHLUSS	927 429 1	001	
217						
218		B 1	IR-GEBERPLATINE	929 511 4	001	
			ENDE			

017.978 8



Allgemeines

Diese Geräte enthalten ein vom Netz getrenntes Chassis. Für die meisten Service-Arbeiten ist deshalb kein Trenntransformator erforderlich, das Gerät kann direkt ans Netz angeschlossen werden.

Lediglich für Arbeiten an der Primärschaltung des Netzteils ist das Gerät über einen ausreichend dimensionierten Trenntrafo zu betreiben, dabei sind extreme Unterspannungen zu vermeiden (z. B. langsames Hochregeln).
Vor Beginn aller Einstellungen soll das Gerät ca. 15 Minuten "warmlaufen".

1. Betriebsspannung für die Zeilenendstufe

   Helligkeit und Kontrast auf Mittelstellung. Voltmeter an C 5034 (im Netzteil 50XX), R 5020 auf 150 V einstellen.

2. Zeilenfrequenz und -Phase

   Tp 3101 und Tp 3102 (auf dem Horizontal-Oszillator 31XX) kurzschließen. Bild mit R 3111 aufrecht stellen. Kurzschluß entfernen.
   Mit R 3117 das Bild zentrisch einstellen.

3. Bildfrequenz

   Einstellung mit R 4006 (Vertikal-Ablenk-Baustein 40XX).

4. Bildhöhe

   Einstellung mit R 4003 (Vertikal-Ablenk-Baustein 40XX).

5. Vertikal-Linearität

   Einstellung mit R 4011 (Vertikal-Ablenk-Baustein 40XX).

6. Vertikale Bildlage

Einstellung mit R 4014 (Vertikal-Ablenk-Baustein 40XX).

7. Horizontal-Linearität

Einstellung mit L 3001 (Horizontal-Ablenk-Baustein 30XX).

8. Bildbreite

Einstellung mit R 4040 (Vertikal-Ablenk-Baustein 40XX).

9. Kissen-Entzerrung (alle Regler im Vertikal-Baustein 40XX)

Einstellung der O-W-Amplitude mit R 4028.
Dann Trapez-Entzerrung mit R 4035 durchführen. Falls nötig, Einstellungen 8 und 9 wiederholen.

10. Fokussierung

Helligkeit und Kontrast auf Mittelstellung bringen. Schärfe-Einstellung mit R 3021 (Horizontal-Baustein 30XX).

11. Konvergenz und Farbreinheit

Diese Einstellungen wurden im Bildröhrenwerk durchgeführt und blockiert. Nach-Einstellung ist nicht möglich.

12. Getastete Regelung

HF-Signal 1 mV in Antennen-Eingang einspeisen. Gleichspannung an MP 1401 mit R 1412 (ZF- und Ton-Baustein) auf + 8 V einstellen.

13. Maximal-Kontrast (Video-Baustein 20XX)

Kontrast auf Maximum, Helligkeit und Farbsättigung auf Minimum stellen. Oszillograf an MP 2006 (Stift 10 des TDA 2560) anschließen. Amplitude des Luminanz-Signals mit R 2028 auf 1,5 V einstellen.

14. Strahlstrombegrenzung (Horiz.-Baustein 30XX)

Kontrast, Helligkeit und Farbsättigung auf Maximum stellen. Die Gleichspannung an Anschluß 7 der Kontaktleiste J 8 mit R 3020 auf + 2,1 V einstellen.

15. Grauabgleich (Video-Baustein 20XX)

Schwarzweiß-Grautreppen-Signal in Antennen-Eingang einspeisen. SW 4001 auf Servicestellung schalten, Stifte von SW 2001 verbinden.
R 2063, R 2064 und R 2062 in Mittelstellung bringen.
R 2067 r, R 2067 g und R 2067 b so einstellen, daß an den Bildr.-Kataoden 170 V anliegen.
R 3016 (im Hor.-Abl.-Baustein) so einstellen, daß die waagerechte Zeile im Schwarzfeld gerade sichtbar wird.

Horizontallinie mit R 2067 r, R 2067 g und R 2067 b weiß einstellen.
Dann SW 2001 und SW 4001 in Betriebsstellung bringen.
Weißteil der Grautreppe mit R 2063, R 2064 und R 2062 rein weiß einstellen.

16. Grund-Lautstärke

Testbild mit Ton-Anteil einspeisen. Lautstärke auf Minimum stellen. Oszillograf parallel zum Lautsprecher anschließen.

R 1445 so einstellen, daß die Ton-Amplitude gerade zuzunehmen beginnt.

17. Referenzträger-Oszillator (Video-Baustein 20XX)

Farbbalken-Testbild einspeisen. TP 2001 mit TP 2002 sowie TP 2003 mit TP 2004 kurzschließen. C 2022 so einstellen, daß die Farbbalken auf dem Bildschirm senkrecht stehen oder langsam über den Bildschirm laufen. Nach Aufhebung der Kurzschlüsse dürfen die Farben nicht mehr wandern.

18. PAL-Laufzeitmodulator

Farbtestbild einspeisen. Jalousie-Effekt auf den Feldern + V und $\pm$ U mittels R 2043 auf Minimum bringen, dann mit L 2003 und L 2004 auf Minimum im Feld + U.
Falls nötig, Einstellung wiederholen.

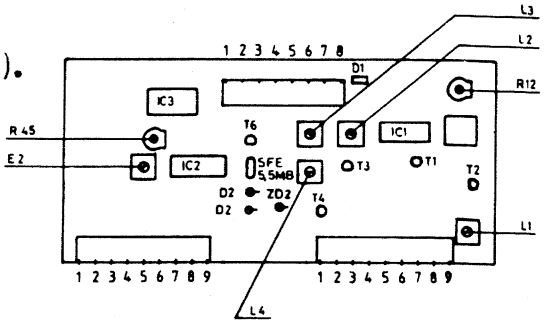
Bild-ZF-Abgleich

1. Wobbler an VHF-Testpunkt des Tuners anschließen, Signal-Amplitude 0,5 Vss. Oszillograf über Dioden-Tastkopf an Pin 8 und 9 des IC 1401 (TDA 2451) legen. ZF-Spule des Tuners und L 1401 nach Kurve A abgleichen. Dabei Vorspannung gemäß Skizze am Pin 14 des IC 1401 anschließen, R 1412 auf Rechtsanschlag drehen, Vorspannung so einstellen, daß sich eine korrekte Kurve ergibt.

2. Farbbalkensignal 1 mV (ohne Ton), VHF Band III, in Antennen-Eingang einspeisen. Gerät korrekt auf Signal abstimmen. Oszillograf an MP 1403 (Video-Ausg.). Mit L 1402 den Weißpegel auf Minimum abgleichen (Kurve B).

3. Signal und Anschluß wie unter 2., Voltmeter an MP 1404 (AFC-Ausg.).
   L 1403 auf 6 V abgleichen.

4. Signal und Anschluß wie unter 2., Voltmeter an MP 1401 (Regelsp.-Ausg.).
   R 1412 auf ca. 8 V einstellen (bei 1 mV Antennensignal).



Ton-ZF-Abgleich

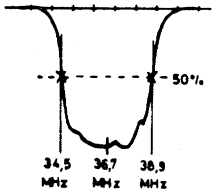
1. Farbbalkensignal mit Ton in Antennen-Eingang einspeisen.
   Oszillograf an MP 1403 (Video-Ausgang) anschließen.
   L 1404 auf Minimum bei 5,5 MHz abgleichen.

2. Signal wie oben. Oszillograf an MP 1405 (NF-Ausgang). Lautstärkeregler und Trimmpotentiometer R 1445 in Mittelposition stellen.
   E 1402 auf maximale Amplitude des Sinus-Signals abgleichen.

Chrominanz-Abgleich

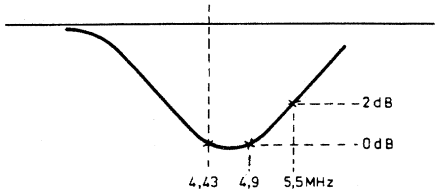
1. ZF- und Ton-Baustein ziehen oder Kontakte 1 und 5 der VCR-Buchse miteinander verbinden. Wobbler über 4,7 nF an MP 2001 und Oszillograf über Dioden-Tastkopf an MP 2007 des Video-Bausteins anschließen. Helligkeit, Kontrast und Farbsättigung auf Maximum stellen.
   Wobbler-Amplitude so einstellen, daß die Amplitude der Kurve C 400 mV beträgt. F 2002 auf Maximum bei 4,9 MHz abgleichen, F 2001 so einstellen, daß der niederfrequentere Abschnitt von Kurve C der Abbildung entspricht.

2. Farbbalkensignal einspeisen, Oszillograf über Dioden-Tastkopf an MP 2006 anschließen. F 2005 auf Minimum des Farbträger-Anteils im Luminanz-Signal abgleichen.

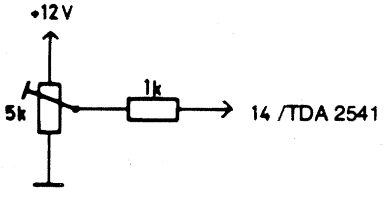


Kurve A

Kurve B



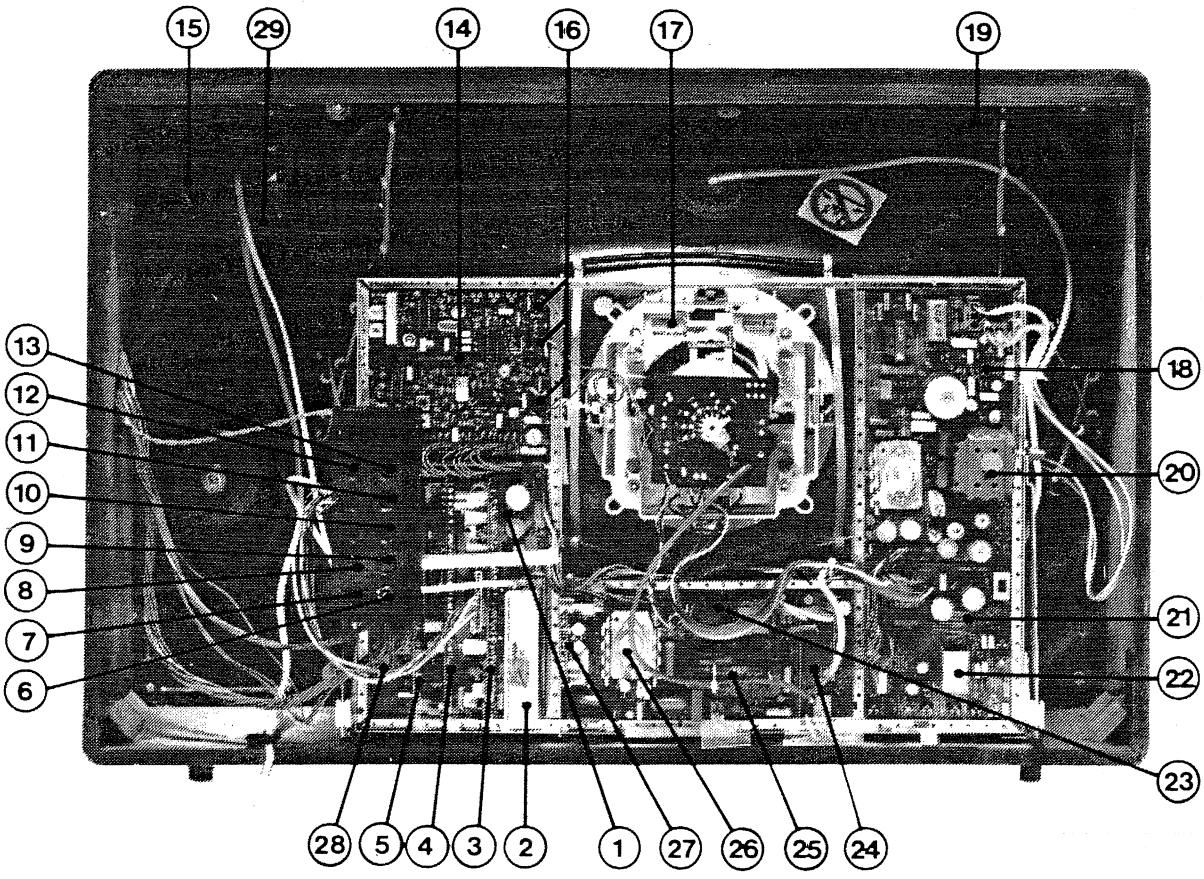
Kurve C



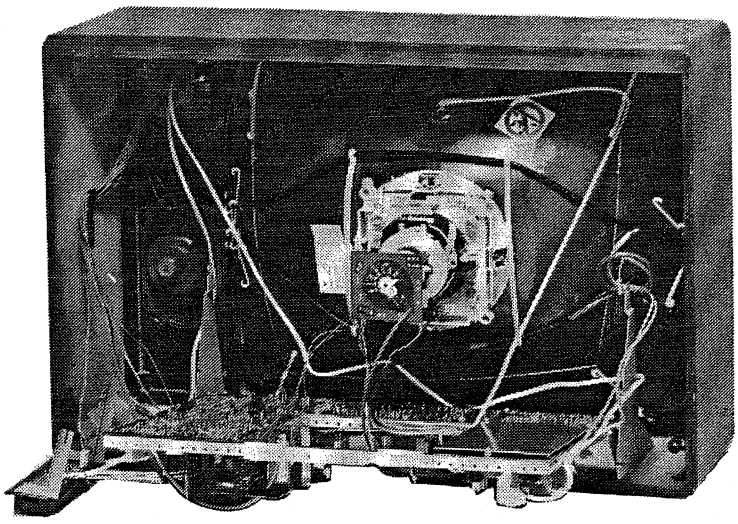
Vorspannungs-Anschluß

Bemerkungen zu den Positionsangaben

Im Schaltbild und im Service-Aufdruck auf den Platinen sind die Positionen in Kurzform angegeben. Die vollständigen Positionsangaben erhält man durch Vorsetzen der Kenn-Nummer der Platine vor die verkürzte Positionsnummer, der Widerstand R 1 auf der Platte 14XX heißt also R 1401, der Transistor T 4 auf der Platte 40XX heißt T 4004 usw.



1. HF-Baustein 10XX
2. VHF-UHF-Tuner
3. ZF- und Ton-Baustein 14XX
4. Suchlauf-Baustein 13XX
5. Interface-Baustein 12XX
6. Antennenbuchse
7. AFC-Nachstellung
8. Lautspr.-Schalter
9. Lautspr.-Buchse
10. Kopfhörer-Buchse
11. NF-Buchse
12. VCR-Umschalter
13. VCR-Buchse
14. Video-Baustein 20XX
15. Bedien-Einheit
    (In Universum-Gerät andere Lage)
16. Farb-Endstufen
17. Ablenkeinheit
18. Netzteil-Baustein 50XX
19. Entmagnetisierungs-Spule
20. Transformator M 5001
21. Vert.-Abl.-Baustein mit Raster-Korrektur 40XX
22. Vert.-Abl.-IC 4001
23. Horiz.-Abl.-Baustein 30XX
24. Hochsp.-Kaskade
25. Zeilentrafo
26. Zeilen-Endstufe (Transistor)
27. Horiz.-Osz.-Baustein 31XX
28. IR-Empfänger 11XX
29. IR-Vorverstärker 81XX



Service-Stellungen

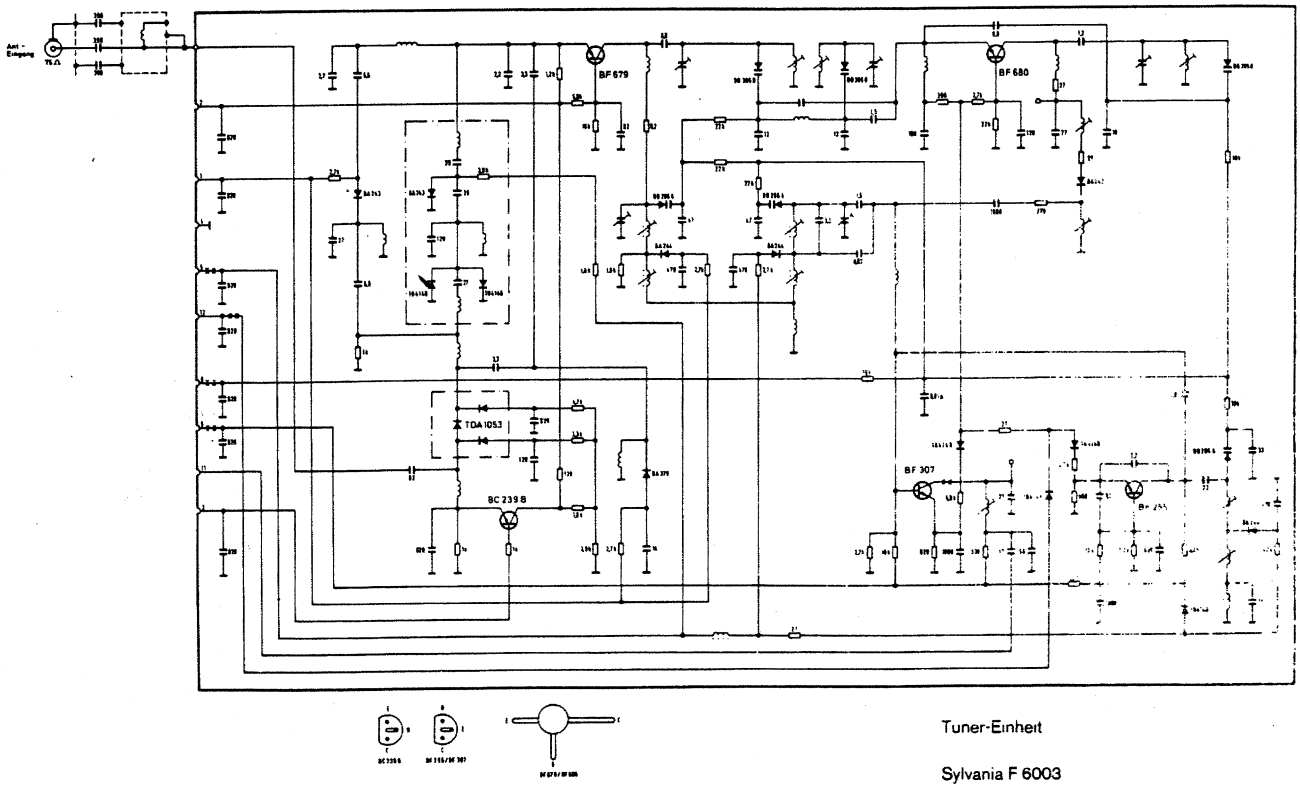
2 Flügelschrauben an beiden Seiten des Chassis lösen. Das Chassis läßt sich dann nach hinten klappen (vgl. Abb.). Alle Service-Arbeiten - wie Messen, Löten usw. - können dann leicht durchgeführt werden.

Modul-Service-Stellungen

Die Moduln können zur besseren Zugängigkeit auf die Stifte an der Lötseite des jeweiligen Grundbausteins gesteckt werden.

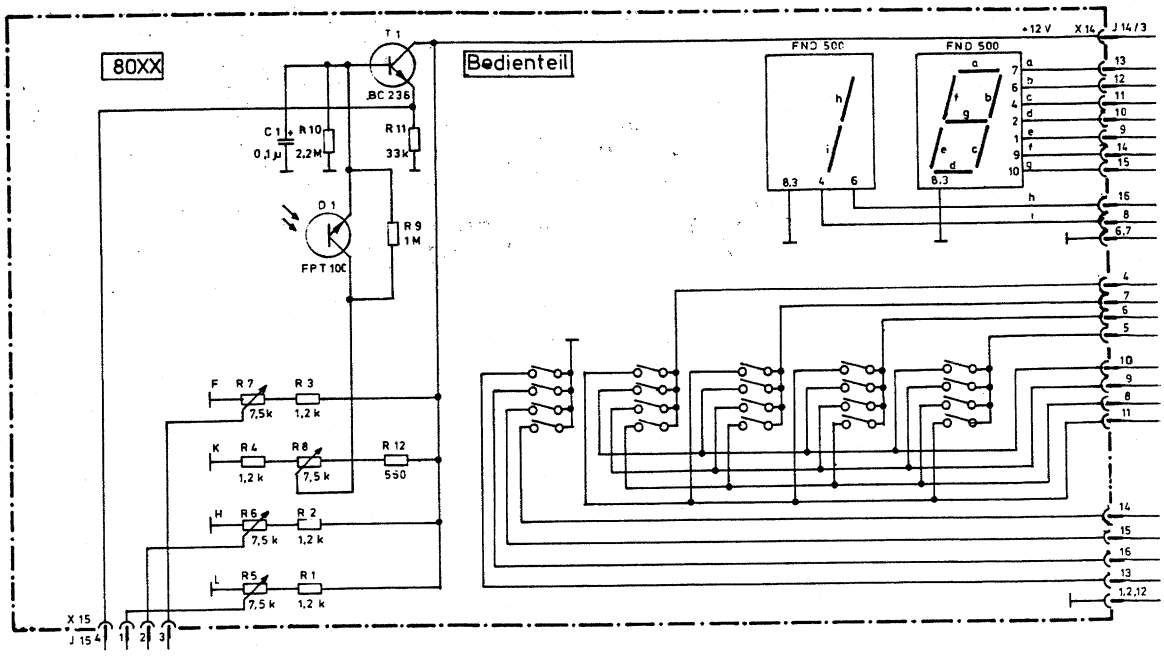
Weil es keine Kennstifte an den Moduln gibt, ist dabei und beim Wiedereinsetzen auf die richtige Lage der Kontakte zu achten.

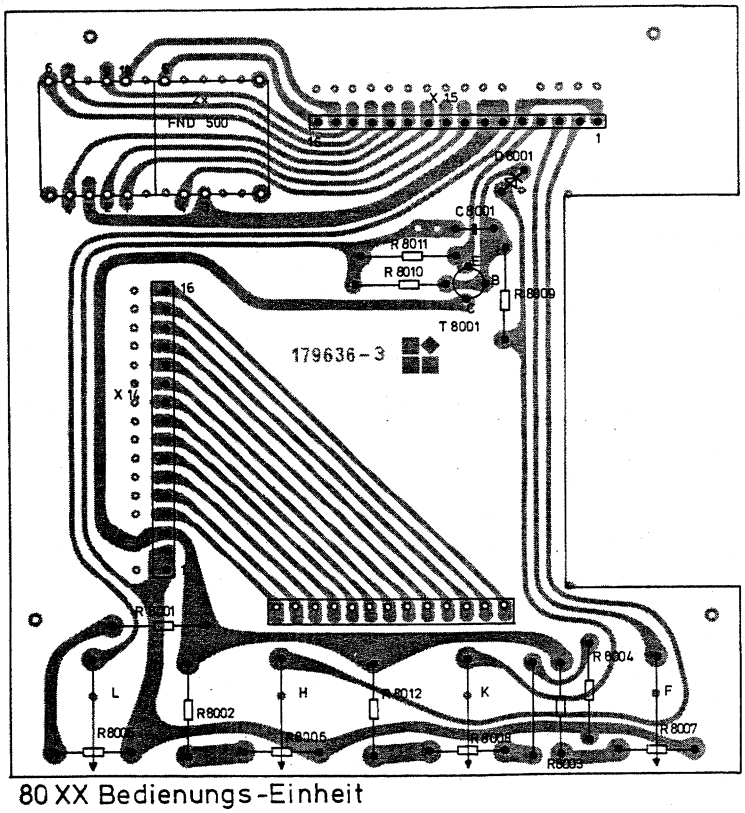
Ziehen und Einsetzen von Moduln darf grundsätzlich nur in stromlosem Zustand erfolgen.



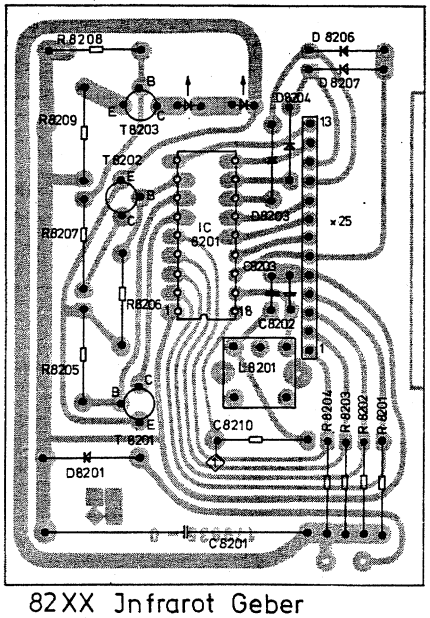
Tuner-Einheit

Sylvania F 6003

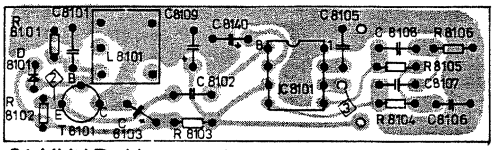




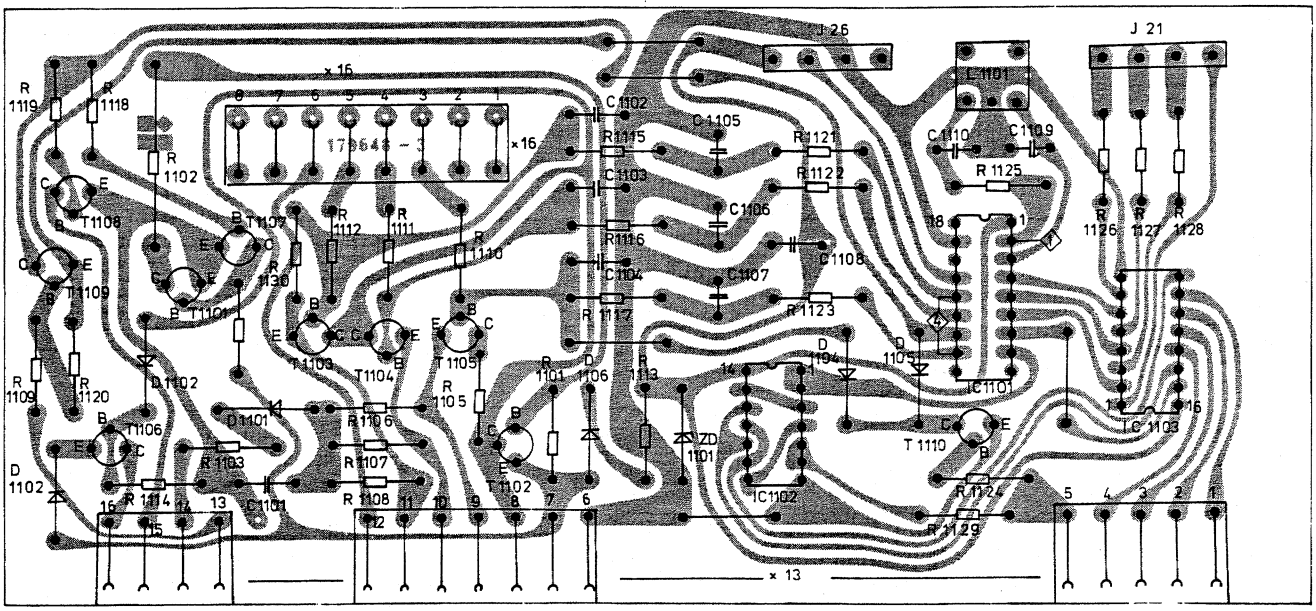
80 XX Bedienungs-Einheit



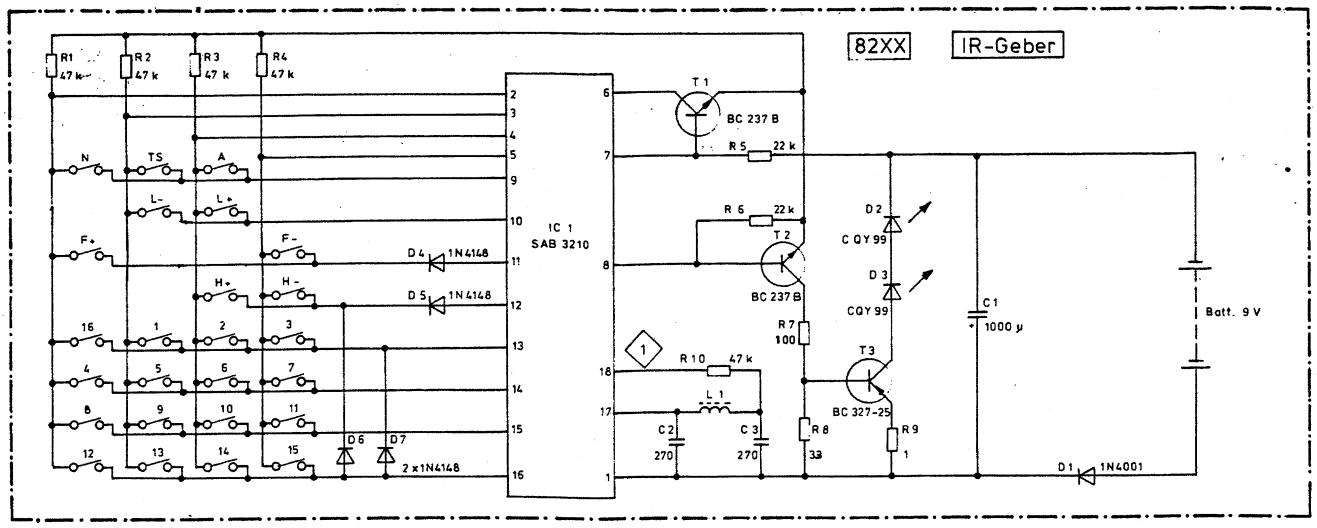
82XX Infrarot Geber

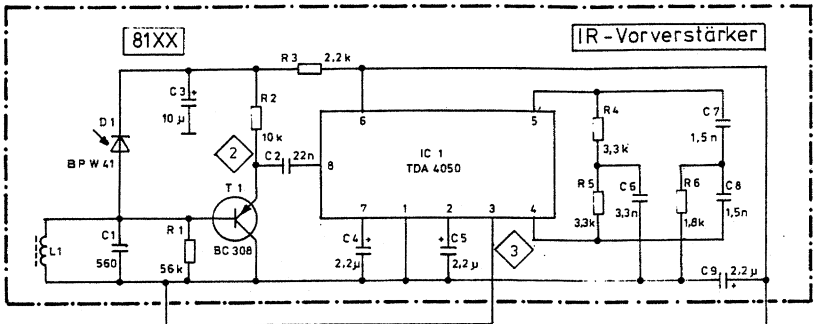


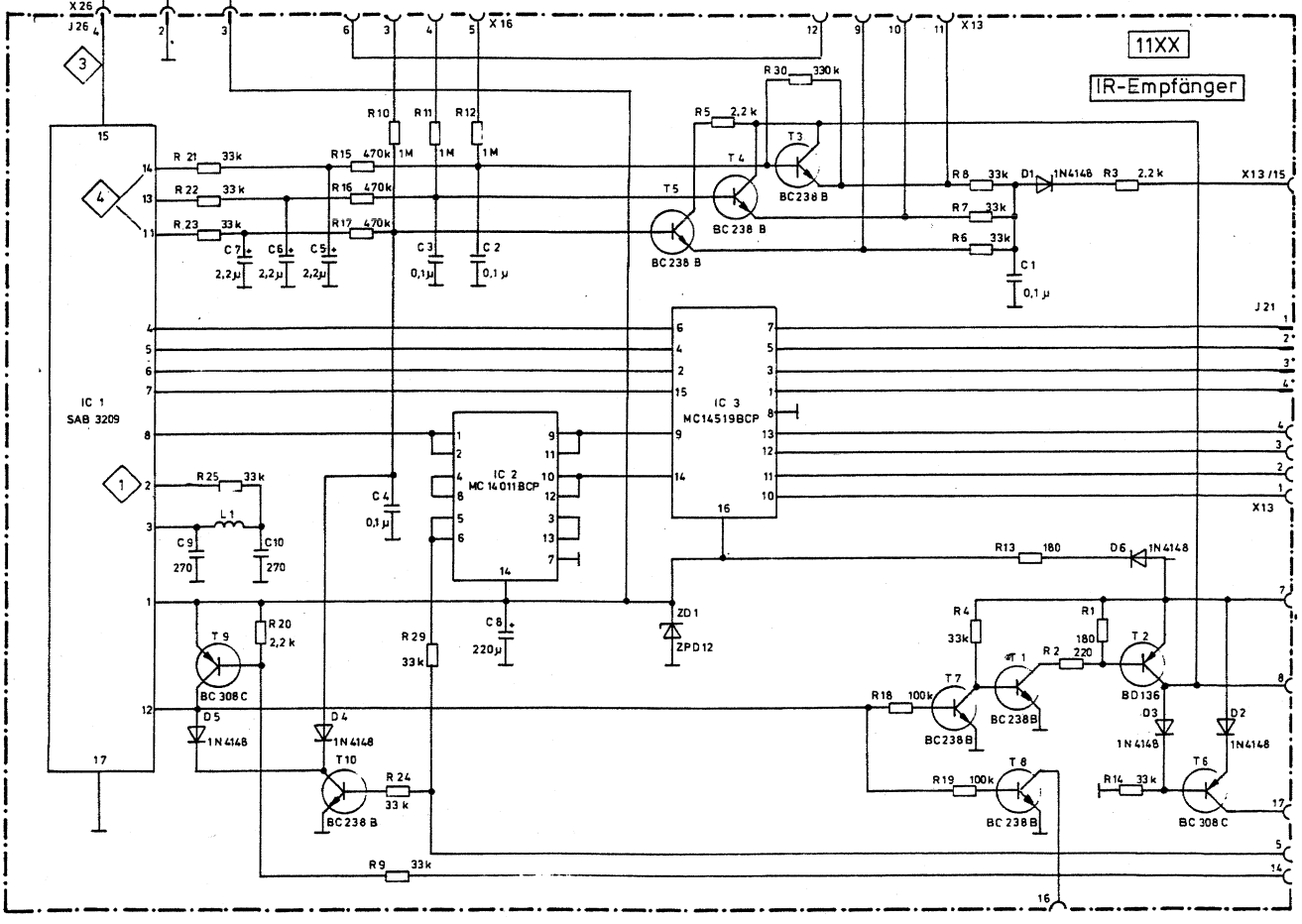
81 XX IR Vorverstärker



11XX IR-Empfänger







IR-Geber	82XX	1 f = 62,5 kHz, 11 V_{ss}	2 10 ms, 1,5 V_{ss}	3 10 ms, 10 V_{ss}	4 2 ms
IR-Vorverst.	81XX				
IR-Empfänger	11XX				

80XX Bedienteil

81XX IR-Vorverstärker

A Ausführung mit IR-Fern=bedienung:
Verbindungen J 16 X 16
X 21 J 21

B Ausführung ohne IR-Fern=bedienung:
Verbindungen J 16 X 17
X 21 J 13

10XX HF-Baustein

11XX IR-Empfänger

12XX Interface-Baustein

13XX Suchlauf-Baustein

14XX

60XX

Interface-Baustein 12XX	① 2 ms, 3 V_{ss}	② 2 ms, 12 V_{ss}	③ H, 12 V_{ss}	④ V, 10 V_{ss}	⑤ 12 V_{ss}
Suchlauf-Baustein 13XX	① 12 V_{ss}	② 12 V_{ss}	③ 8 V_{ss}	④ H, 1,5 V_{ss}	⑤ H, 1,5 V_{ss}

12XX

Interface - Baustein

13XX

Suchlauf-Baustein

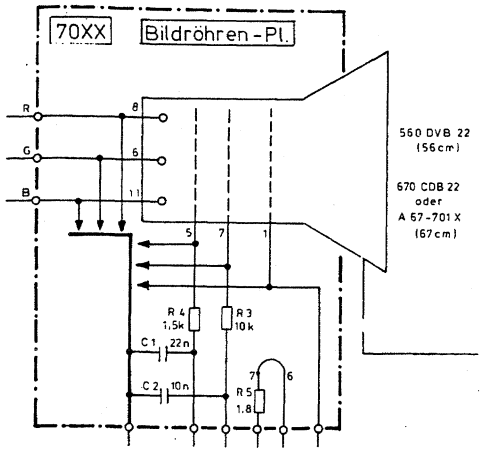
60XX

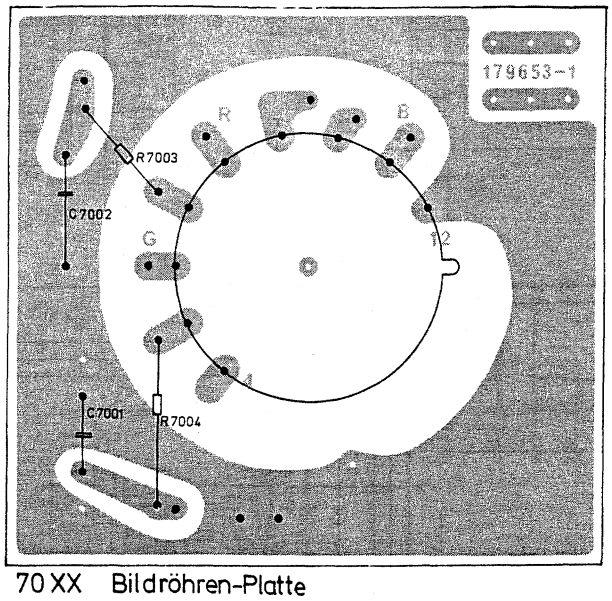
Anschluß-Einheit

14XX

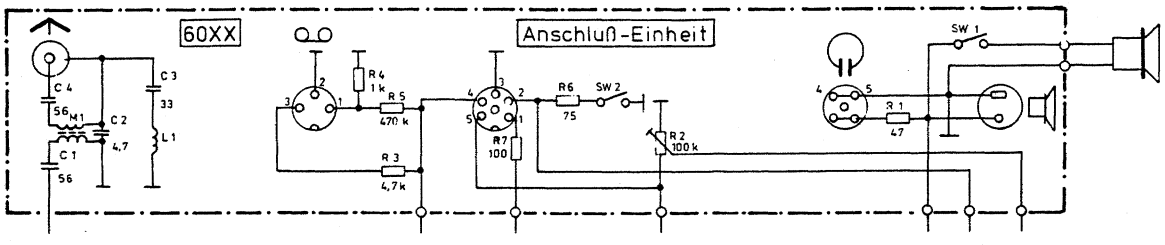
ZF- u. Ton-Baustein

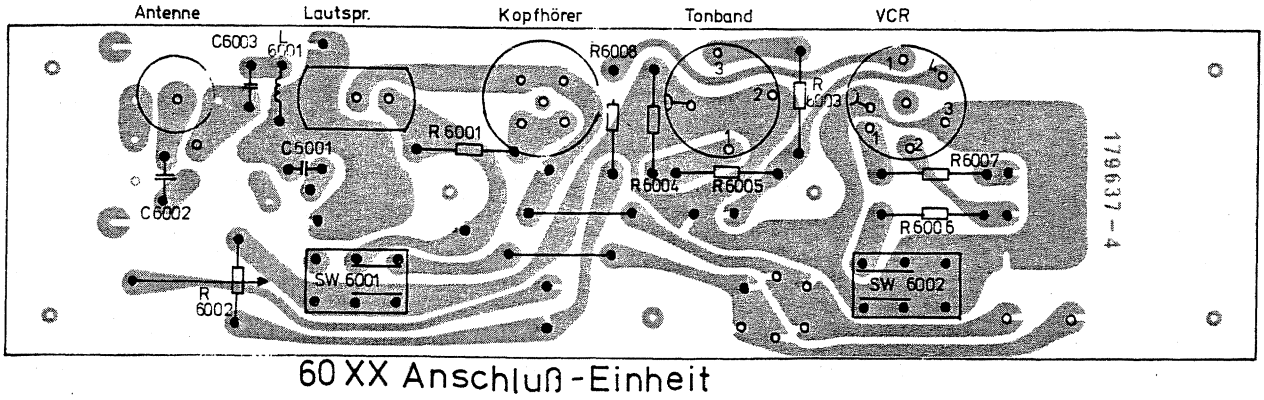
Interface - Baustein 12XX	1 3 V_{ss}	2 12 V_{ss}	3 H 12 V_{ss}	4 V 10 V_{ss}	5 12 V_{ss}
Suchlauf - Baustein 13XX	1 12 V_{ss}	2 12 V_{ss}	3 8 V_{ss}	4 H 1,5 V_{ss}	5 H 1,5 V_{ss}



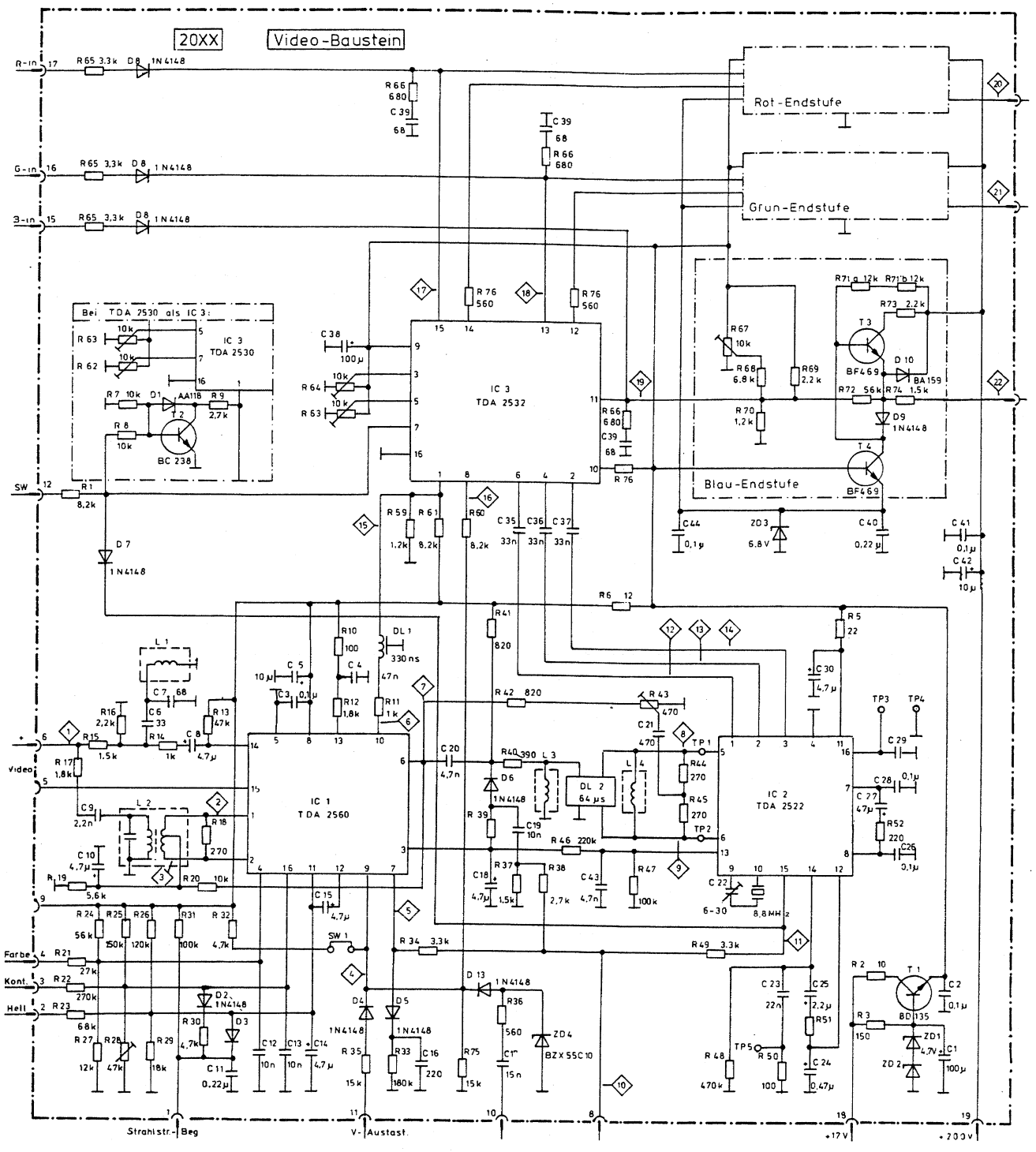


70 XX Bildröhren-Platte





60 XX Anschluß-Einheit


20XX
Video-Baustein
R-in
G-in
B-in
SW
Rot-Endstufe
Grun-Endstufe
Blau-Endstufe
IC 1 TDA 2560
IC 2 TDA 2522
IC 3 TDA 2532
IC 3 TDA 2530
Bei TDA 2530 als IC 3:
Video
Farbe
Kont.
Hell
Strahlstr.-Beg
V-Austast.
+17V
+200V

20XX Video-Baustein

70XX Bildröhren-Pl.

Ablenk-Einheit

Rot-Endstufe

Grün-Endstufe

Blau-Endstufe

IC 1 TDA 2560

IC 2 TDA 2522

IC 3 TDA 2532

Bei TDA 2530 als IC 3:

IC 3 TDA 2530

560 DVB 22 (56cm)

670 CDB 22 oder A 67-701 X (67cm)

Hochsp. 25kV

Tripler (Kaskade) TVK 196-17

Fokussp.

R 21 40M FOKUS

31XX Horizontal-Oszill.-Bst.

IC 1 TDA 2591

30XX Horiz.-Ablenk-Baustein

10XX HF-Baustein

Strahlstr.-Beg.

V-Austast.

+17 V

+200 V

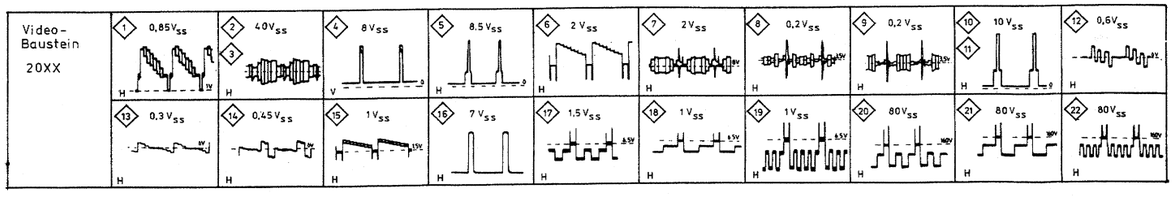
Vid IN

VCR

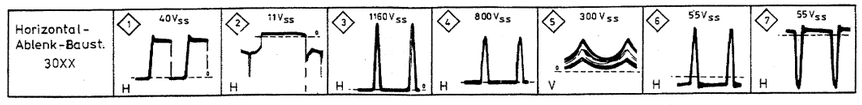
Str.-Str.-Begr.

+210 V

Video-Baustein 20XX



Horizontal-Ablenk-Baust. 30XX



Best.-Nr. 017.964 8 FT 7196 56 cm
017.965 5 FT 7197 66 cm
017.978 8 FT 7198 66 cm
003.788 7 FT 7199 56 cm
Änderungen vorbehalten
H/W 79/80 F.11.22

70XX Bildröhren-Pl.

560 DVB 22 (56cm)
670 CDB 22 oder A 67-701 X (67cm)

Ablenk-Einheit
Hor.
Vert.

Hochsp. 25kV

Rot-Endstufe
Grün-Endstufe
u-Endstufe

40XX Vert.-Ablenk-Baustein
BILDBREITE
BILDLAGE VERT.
TRAPEZ
LINEAR.
BILDHÖHE
O-W-AMPL.
IC 1 TDA 1170

31XX Horizontal-Oszill.-Bst.
IC 1 TDA 2591
IC 2 TDA 2522

30XX Horiz.-Ablenk-Baustein
Triple r (Kaskade) TVK 196-17
Fokussp.
FOKUS

10XX HF-Baustein

50XX Netzteil-Baustein
Entmagn.-Sp.
220V 50Hz

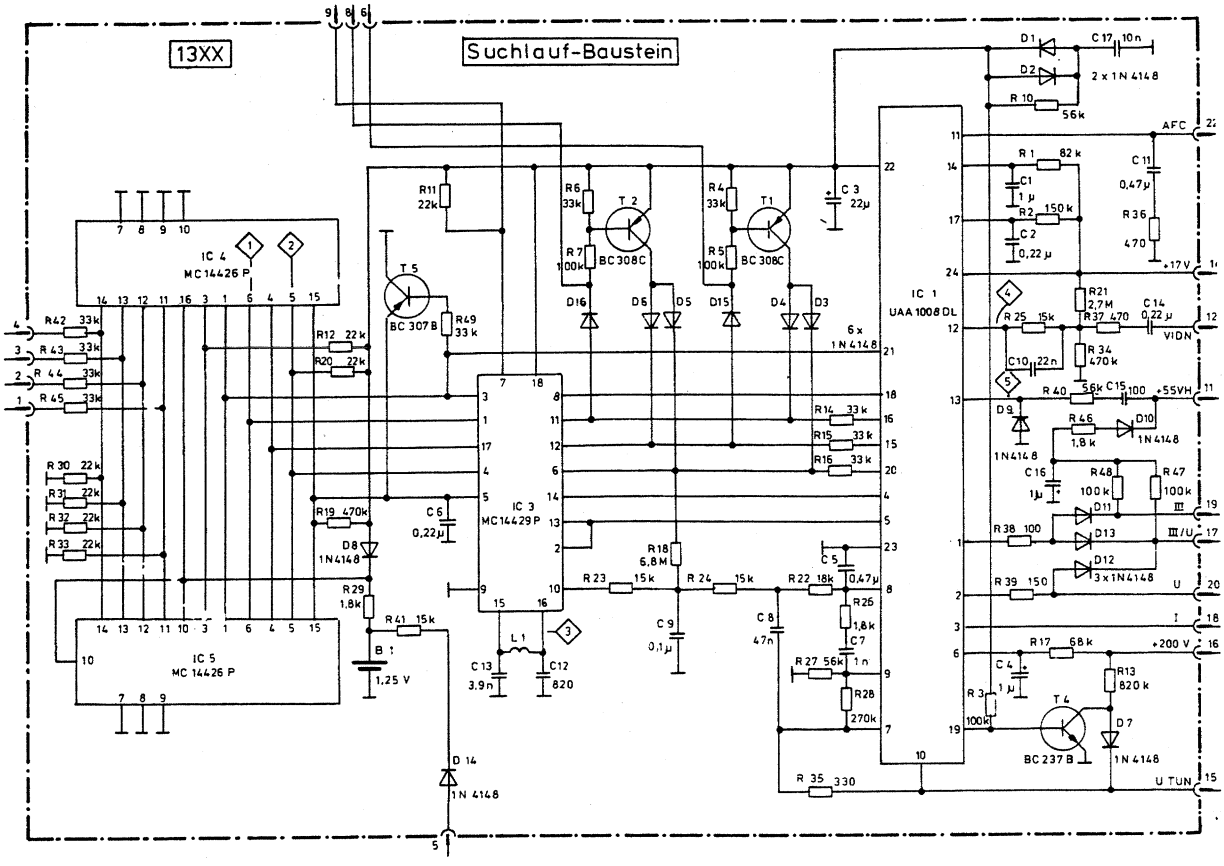
V-Austast.
+210 V
+17 V
+17V
+200V
Str.-Str.-Begr.
Vid N
VCR

Vert.-Abl.-Baustein 40XX
8 V_{ss} | 2 V_{ss} | 3,5 V_{ss} | 22 V_{ss} | 48 V_{ss} | 1,2 V_{ss} | 1,2 V_{ss} | 4 V_{ss}
60 V_{ss} | 0,5 V_{ss}

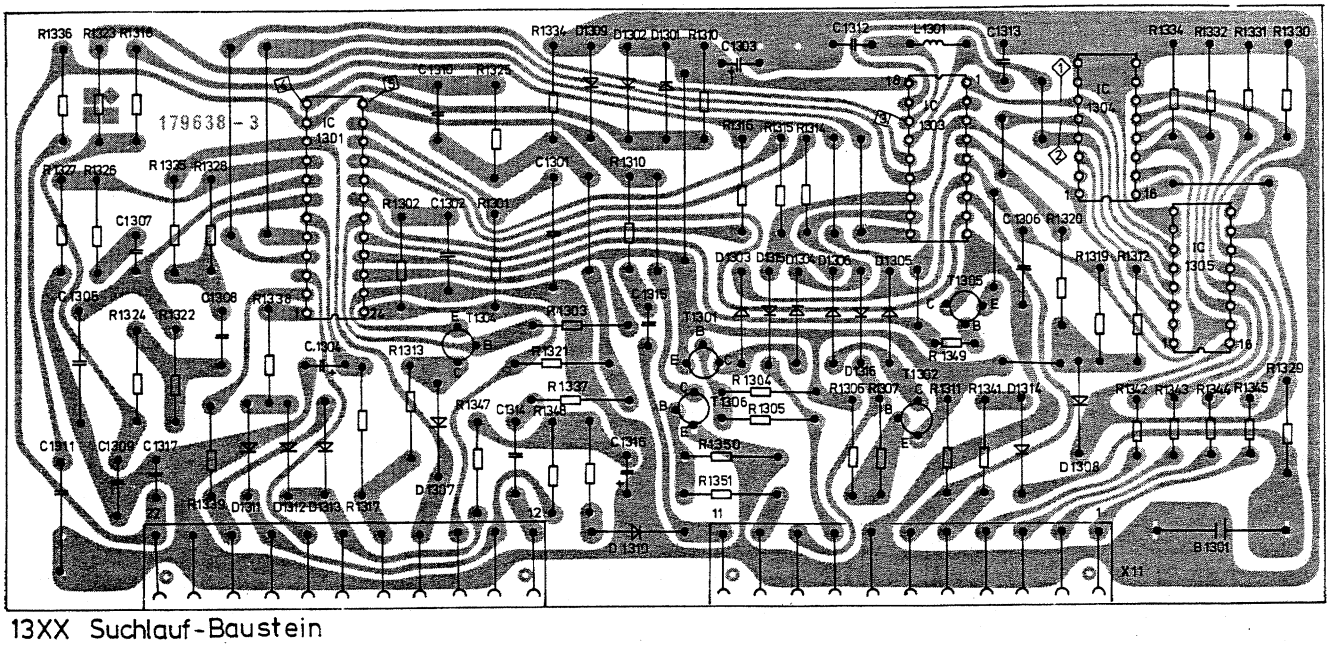
Horizontal-Ablenk-Baust. 30XX
40 V_{ss} | 11 V_{ss} | 1160 V_{ss} | 800 V_{ss} | 300 V_{ss} | 55 V_{ss} | 55 V_{ss}

Netzt.-Baust. 50XX
X=Bezugspkt.
540 V_{ss} | 2,5 V_{ss} | 8 V_{ss} | 1,3 V_{ss} | 300 V_{ss}

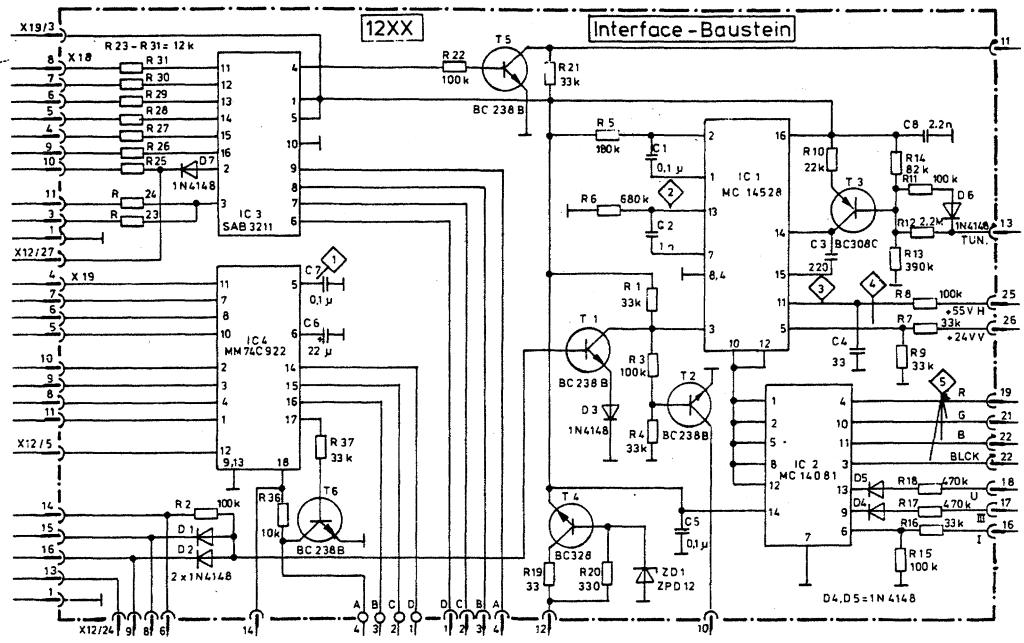
0,2 V_{ss} | 10 V_{ss} | 0,6 V_{ss}
80 V_{ss} | 80 V_{ss} | 80 V_{ss}



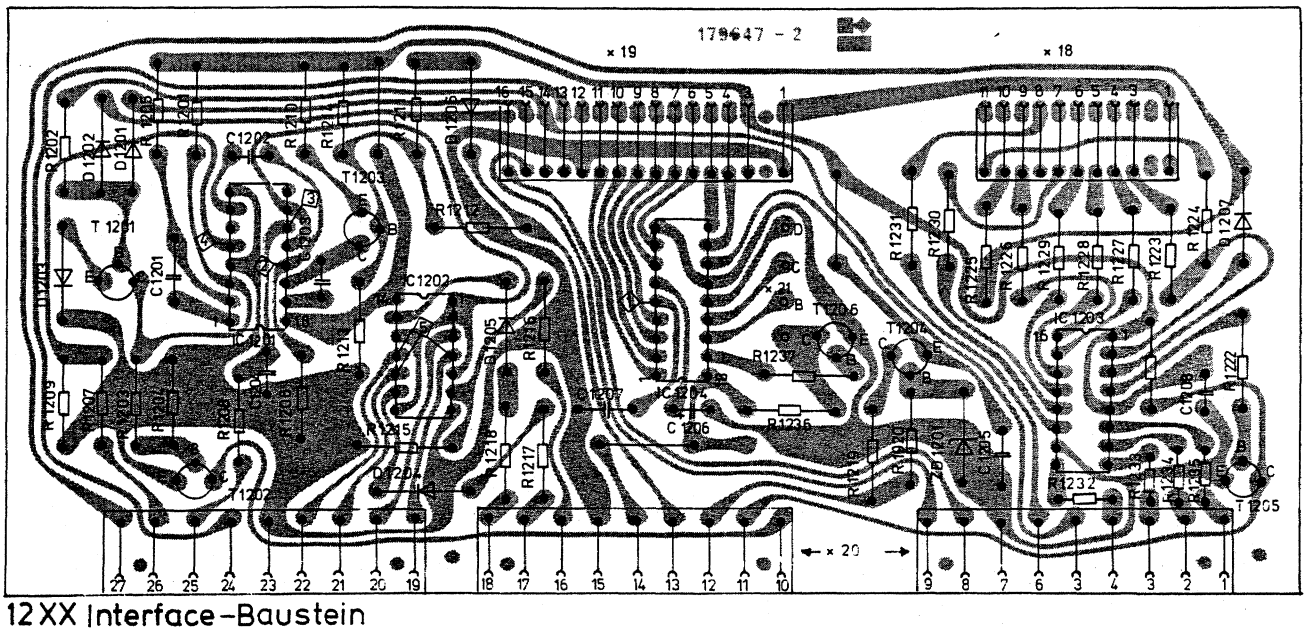
Suchlauf-Baustein	①	②	③	④	⑤
13XX	$12\ V_{ss}$	$12\ V_{ss}$	$8V_{ss}$	H $1,5\ V_{ss}$	H $1,5\ V_{ss}$



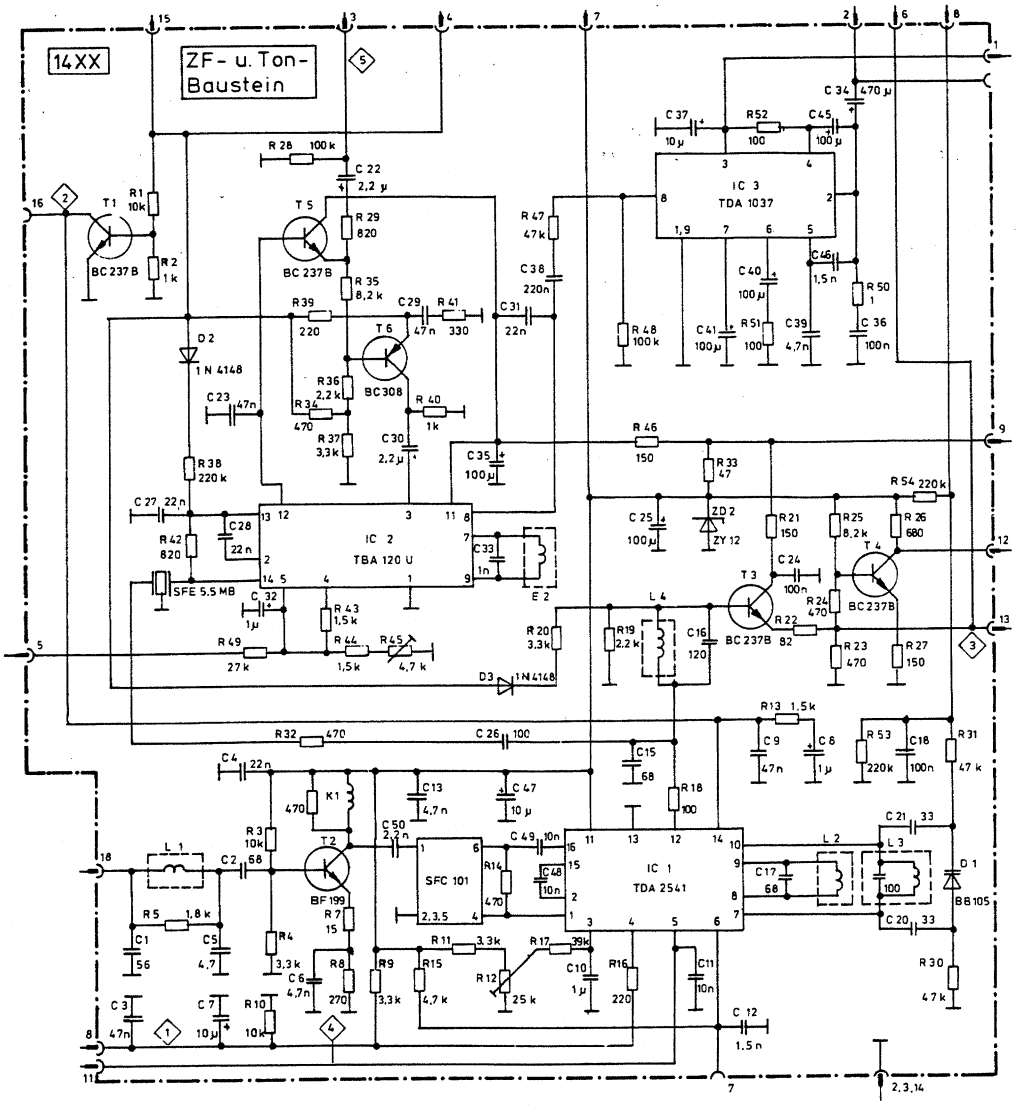
13XX Suchlauf-Baustein



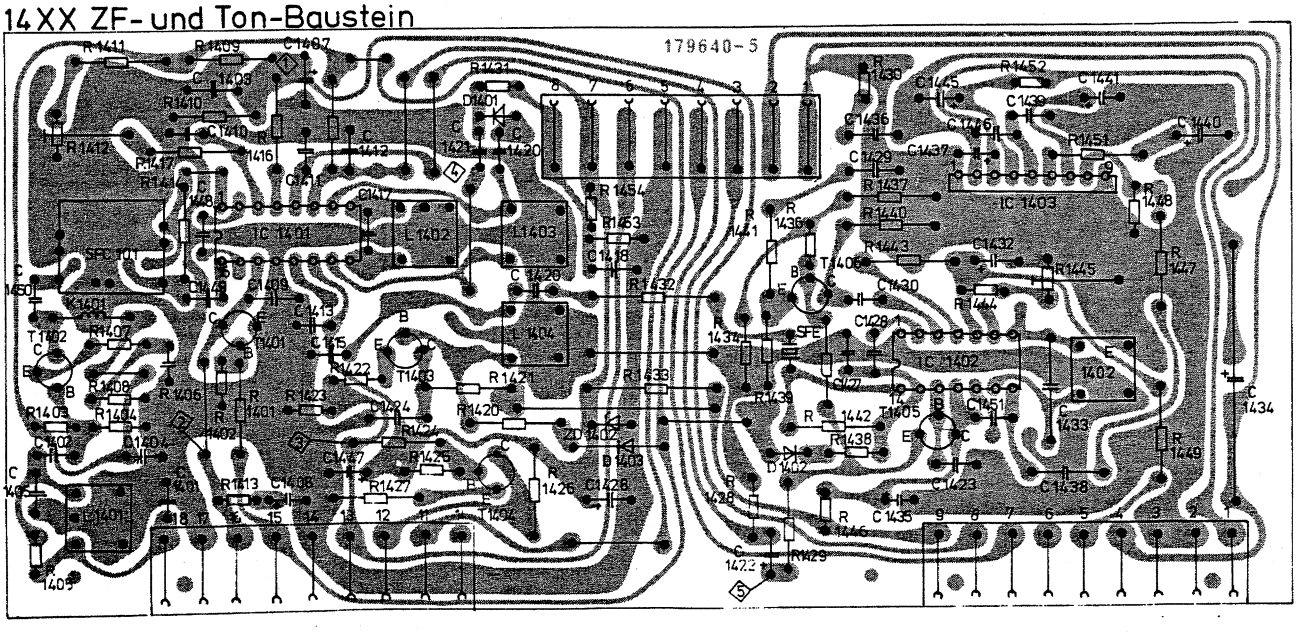
Interface - Baustein	①	②	③	④	⑤
12XX	2 ms, 3 V_{ss}	2 ms, 12 V_{ss}	H, 12 V_{ss}	V, 10 V_{ss}	12 V_{ss}

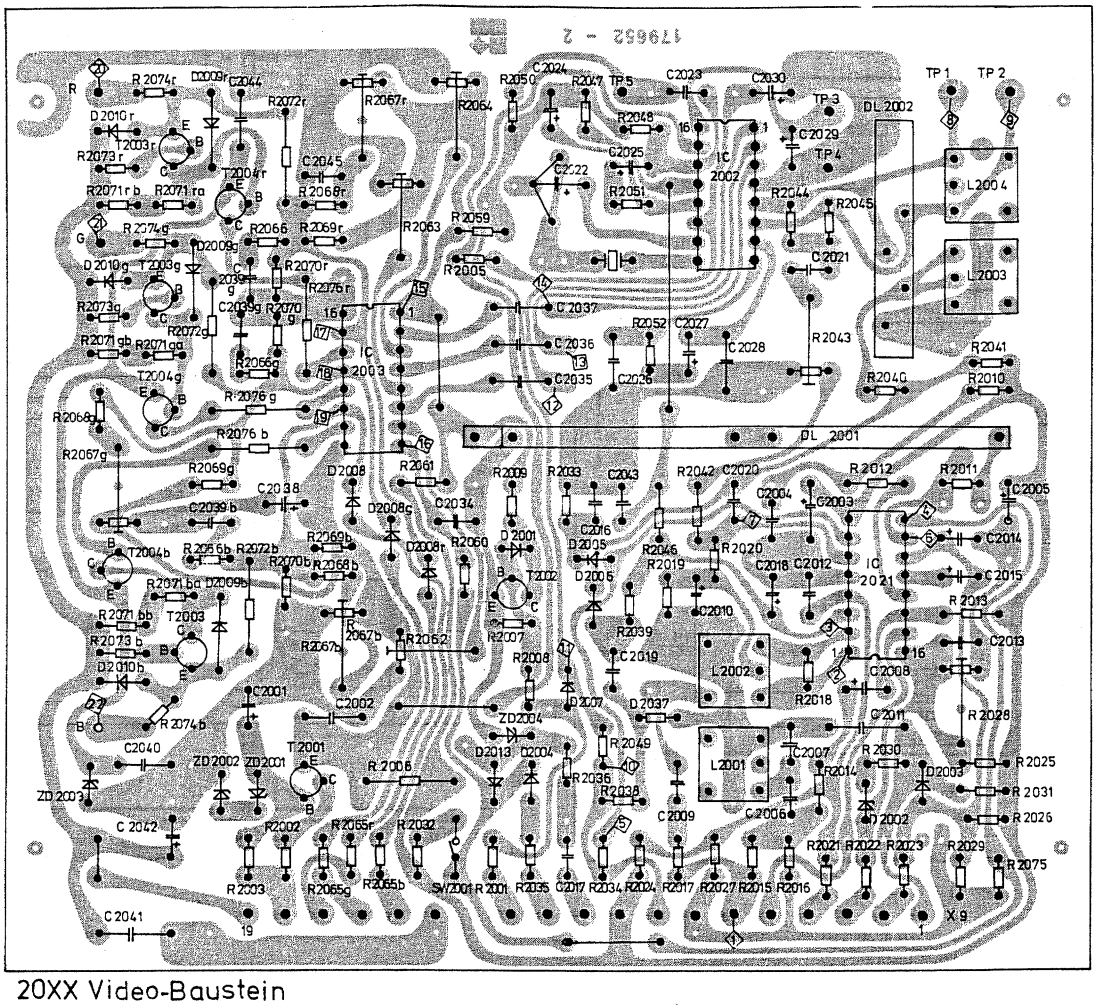


12 XX Interface-Baustein

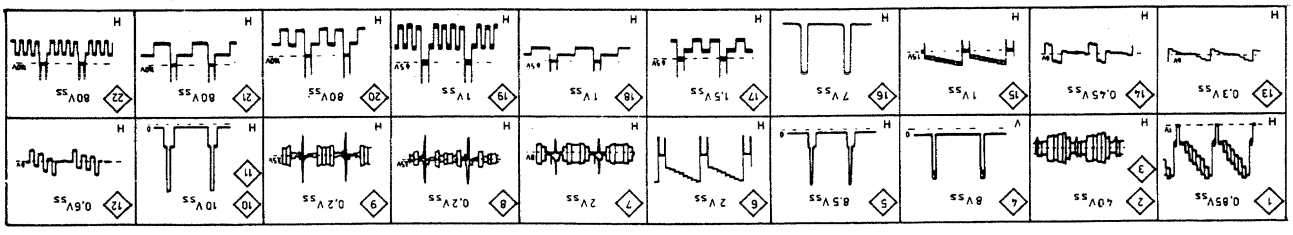


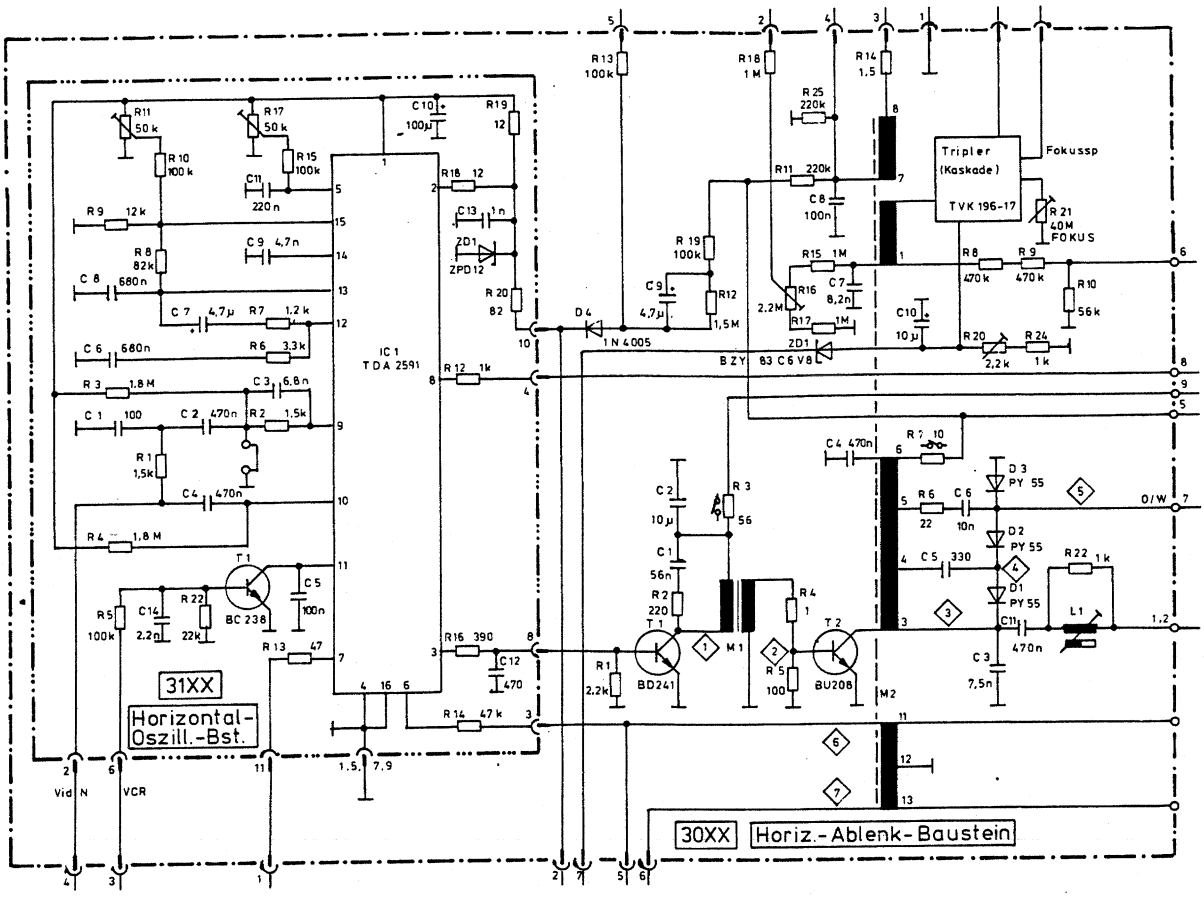
14XX ZF- und Ton-Baustein

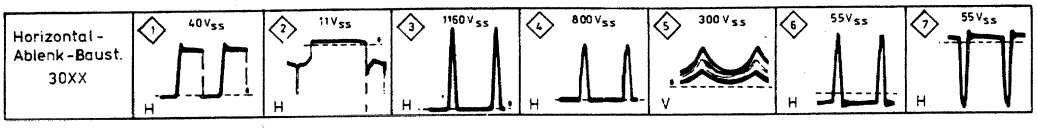


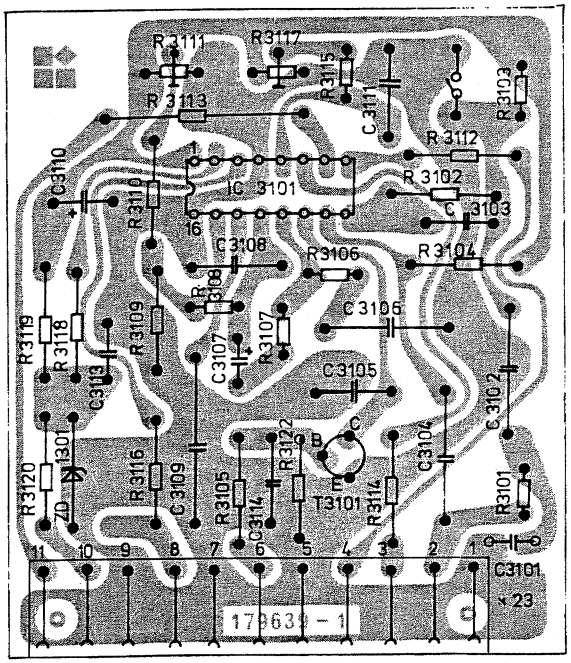


20XX Video-Baustein

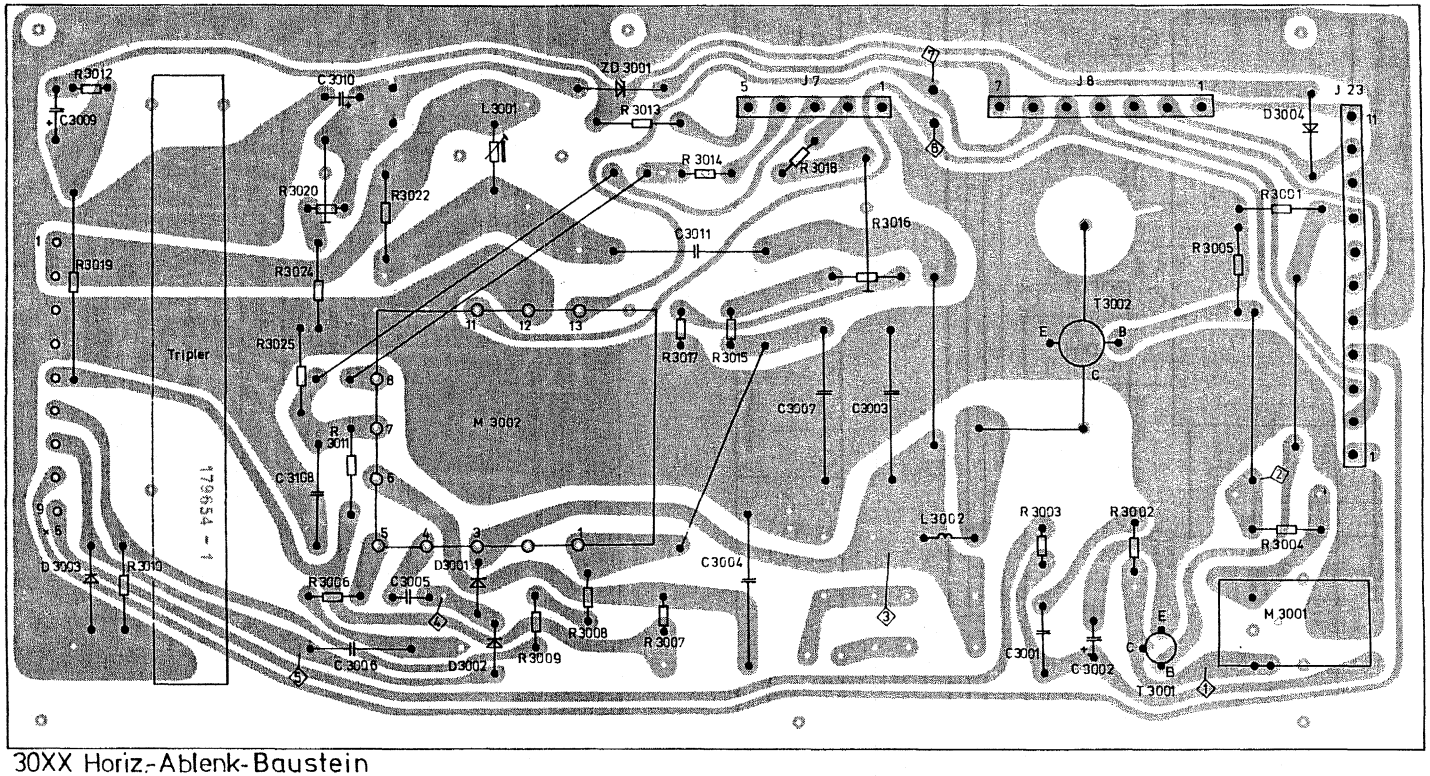




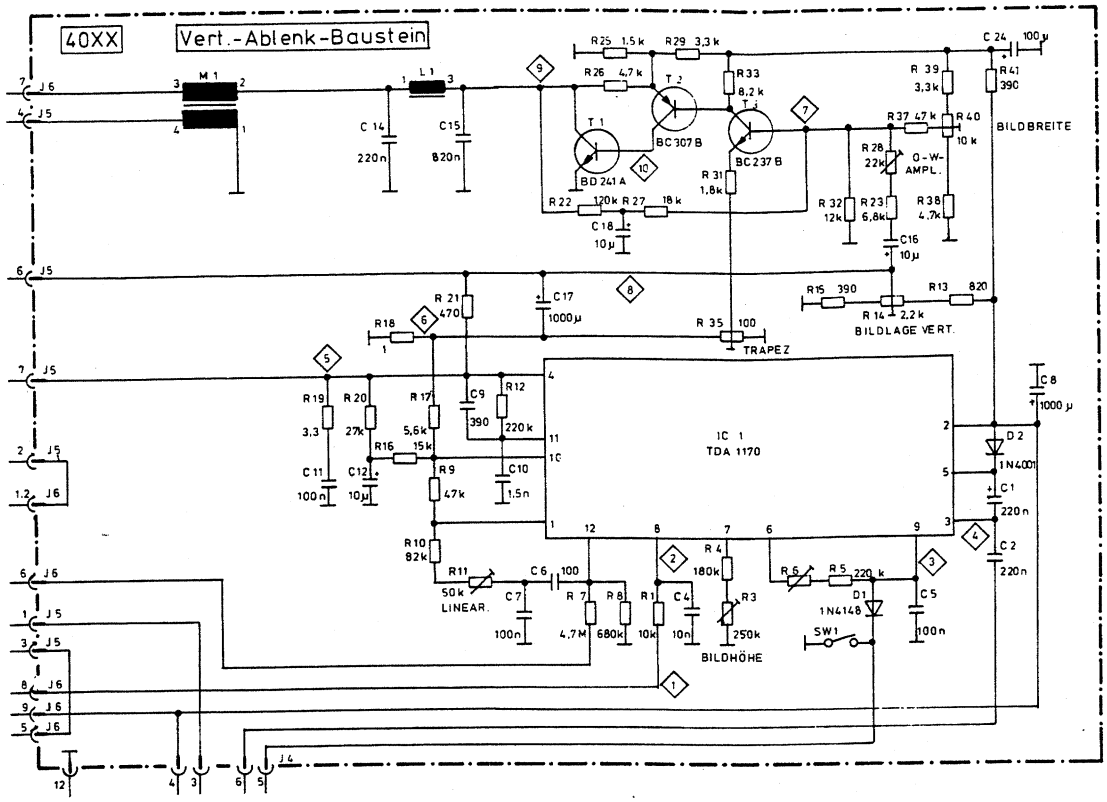




31XX Horiz-Osz.-Baustein

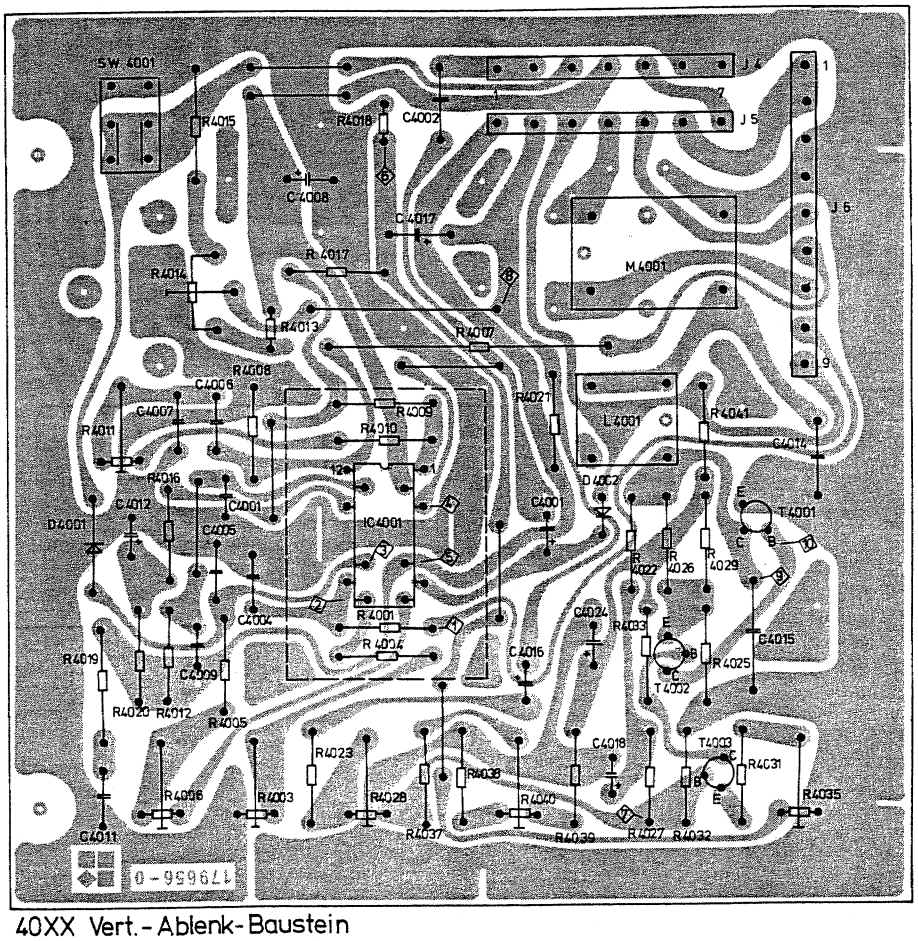


30XX Horiz.-Ablenk-Baustein

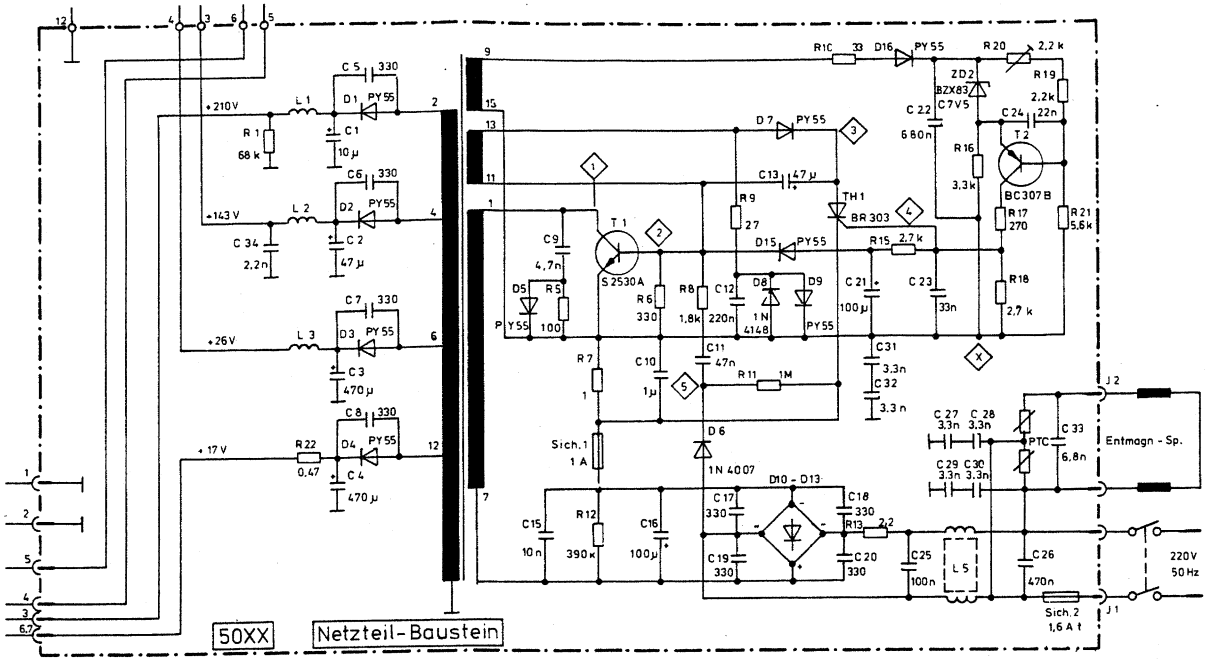


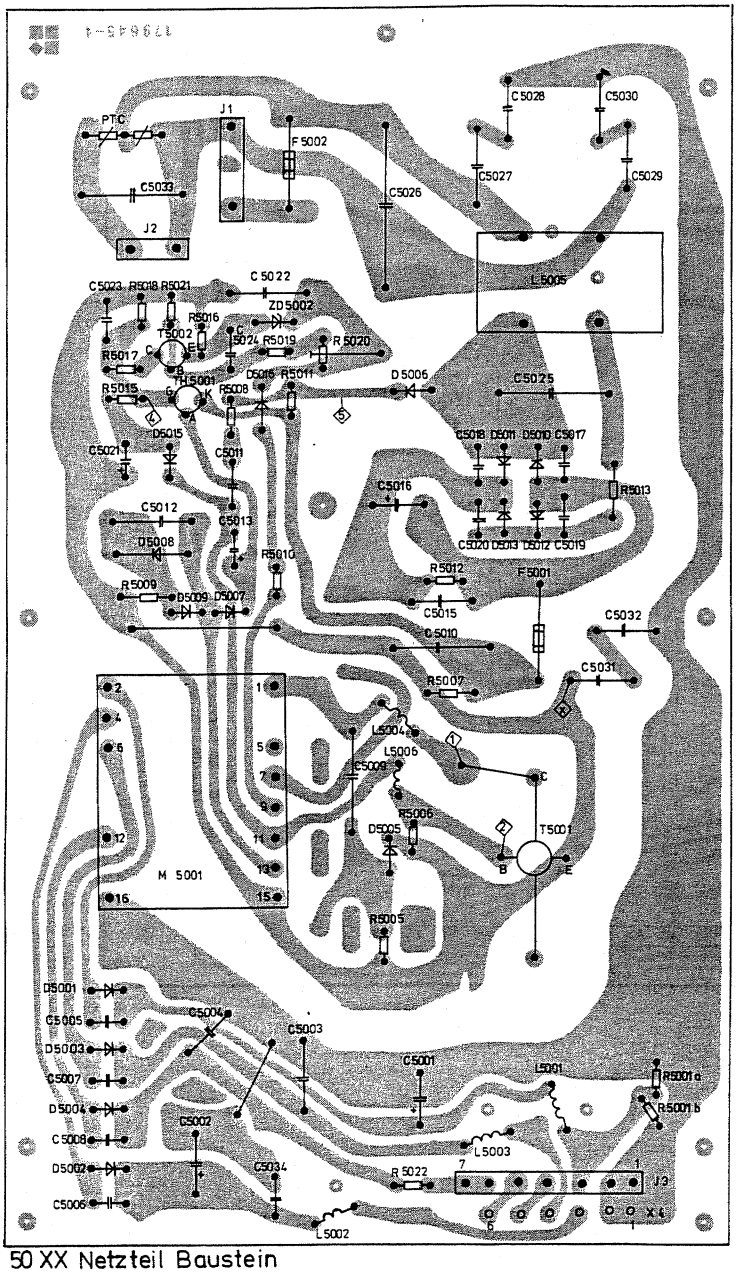
Vert.-Abl.-Baustein 40XX	1 8 V_{ss}	2 2 V_{ss}	3 3.5 V_{ss}	4 22 V_{ss}	5 48 V_{ss}	6 1.2 V_{ss}	7 1.2 V_{ss}	8 4 V_{ss}
	V	V	V	V	V	V	V	V

9 60 V_{ss}	10 0.5 V_{ss}
V	V

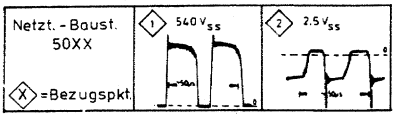


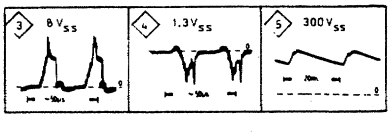
40XX Vert.-Ablenk-Baustein



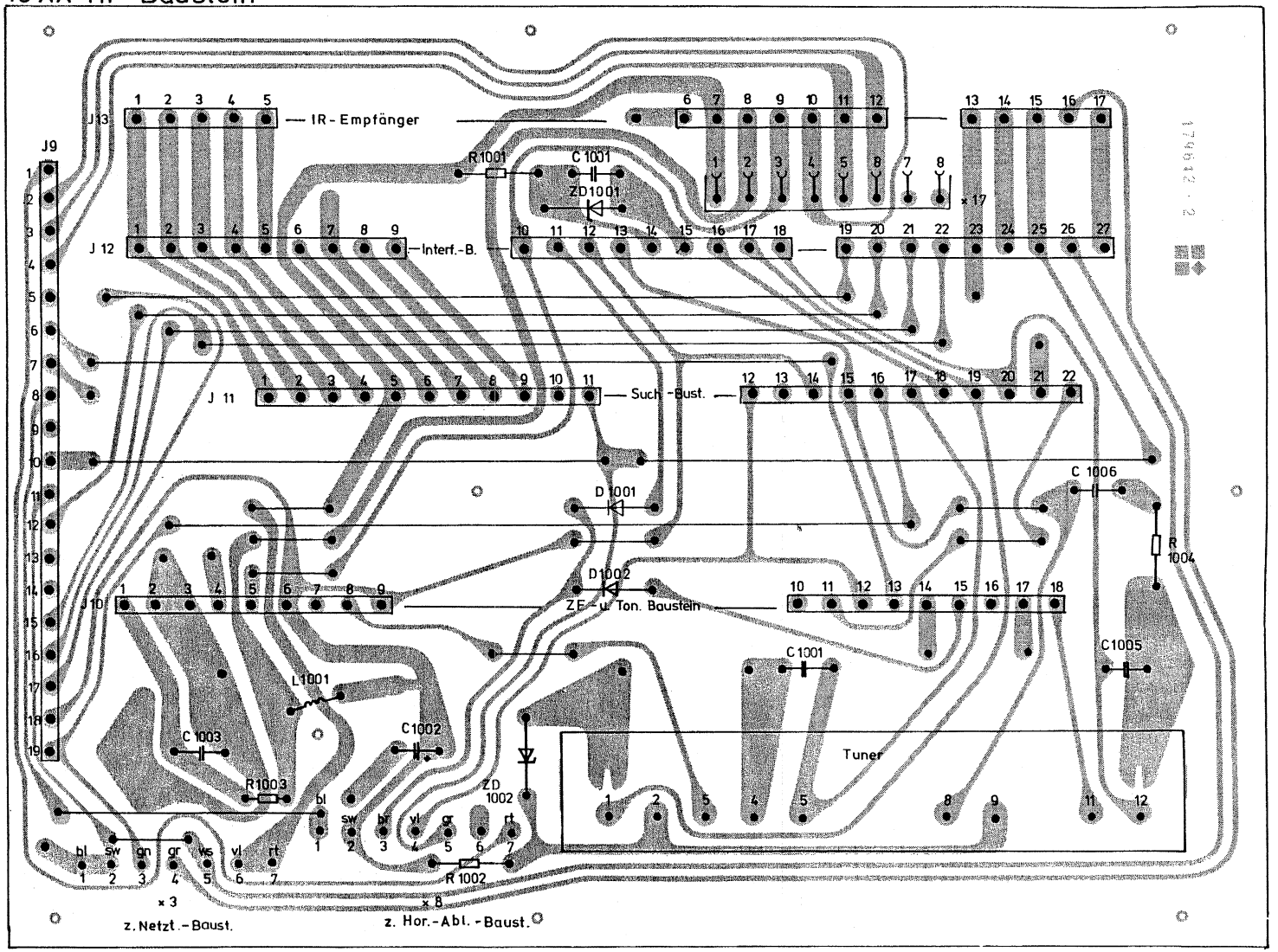


50 XX Netzteil Baustein





10 XX HF-Baustein

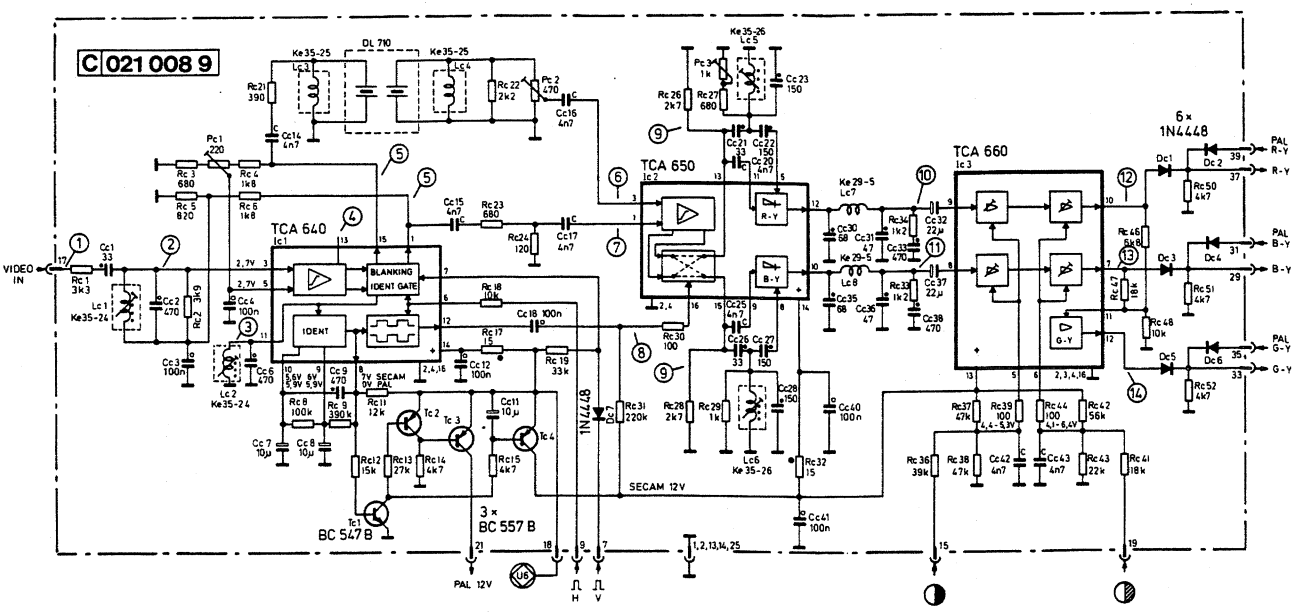


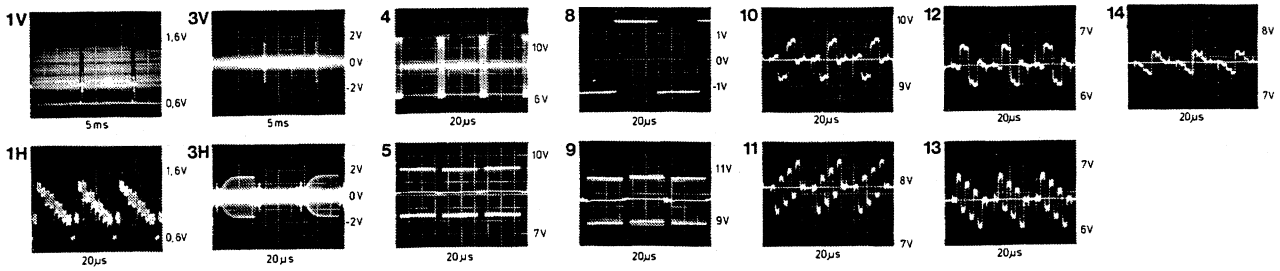
BESTELL-NR.	0197962
GERAETEBEZEICHNUNG	FARBFERNSEHGERAET
WARENGATTUNG	645
AUSFUEHRUNGS-NR.	001
GERAETEBESCHREIBUNG	WIE 017.978 8, SECAM
PRIVILEG	FT 7198
LIEFERANTEN-NR.	169410
PREIS	1798.00
KATALOG	802
GARANTIEZEIT	6
KD-SEKTOR	F
HEIM/BRINGE	HEIMSERVICE
BETREUUNG	EIGEN
KOSTENTRAEGER	EIGEN
REPARATURFAEHIG	JA

B-NR 0197962 FARBFERNSEHGERAET WGT 645 AUSF 001 05.03.80 SEITE 001

ZEILE	POSITION	SYM	BEZEICHNUNG	ET-NUMMER	ANZ
1			DAS GERAET ENTSPRICHT BEST.-NR.		
2			017.978.8		
3			HINZU KOMMT:		
4					
5		B 1	SECAM-DECODER	956 211 7	001
6			ANSCHLUSSPLATTE F. SECAM-DECODER	956 209 1	001
7			KONTAKTSTUECK FUER SECAM-DECODER	956 210 9	001
8					
9			IC-FASSUNG 16-POLIG	330 233 8	003
10					
11	DC 1-7		DIODE 1 N 4148	175 540 4	007
12					
13	IC 1		INTEGRIERTE SCHALTUNG TCA 640	925 293 3	001
14	IC 2		INTEGRIERTE SCHALTUNG TCA 650	925 294 1	001
15	IC 3		INTEGRIERTE SCHALTUNG TCA 660	925 295 8	001
16					
17	TC 1		TRANSISTOR BC 547 B	927 111 5	001
18	TC 2-4		TRANSISTOR BC 557 B	923 700 9	003
19					
20			EINE NACHRUESTUNG DES SECAM-		
21			DECODERS IST NICHT MOEGLICH.		

ENDE

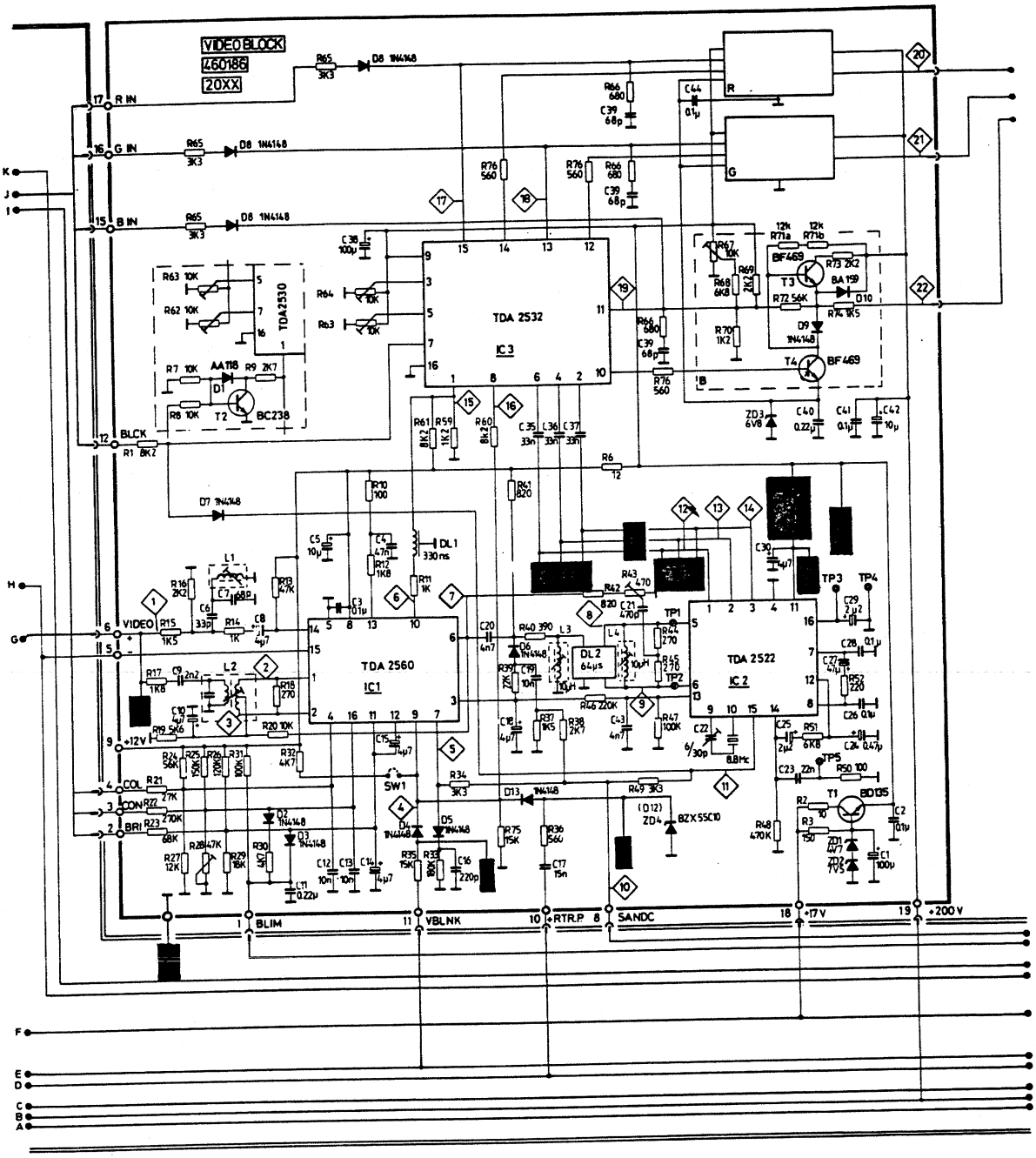


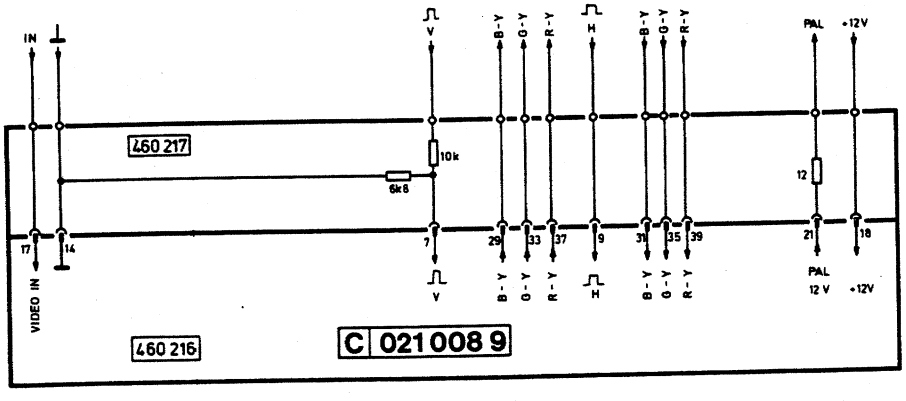


Abgleich des Secam-Decoders

Abgleich mit Secam-Farbbalken-Signal vornehmen.

1. Signal-Amplitude an TP 2 mit Lc 1 so gerade wie möglich einstellen.
2. Signal-Amplitude an TP 4 mit Pc 1 symmetrisch einstellen.
3. Kern der Spule Lc 2 herausdrehen, dann langsam hineindrehen, bis die Amplitude an TP 3 ihr Maximum erreicht. Die Kurve muß gleichmäßig ansteigen und darf auch am Ende nicht absinken.
4. Signal-Amplituden an den Testpunkten 6 und 7 mit Pc 2 gleich groß einstellen.
5. Schwarzweiß-Sprung an TP 13 mit Lc 6 auf den Pegel der Zeilen-Austastung bringen, Signal-Amplitude mit Farbsättigungs-Regler auf 0,9 V einstellen.
6. Schwarzweiß-Sprung an TP 12 mit Lc 5 auf den Pegel der Zeilen-Austastung bringen, Signal-Amplitude mit Pc 3 auf 0,7 V einstellen.
7. Farb-Kreuzungspunkte im Bild mittels Lc 1 so scharf wie möglich einstellen.


VIDEO BLOCK
460186
20XX
TDA 2532
IC 3
TDA 2560
IC1
TDA 2522
IC 2
TDA 2530
DL 1
330 ns
DL 2
64 µs
R IN
G IN
B IN
BLCK
VIDEO
COL
CON
BRI
+12V
BLIM
VBLNK
RTRP
SANDC
+17V
+200V


460 217
460 216
C 021008 9
IN
VIDEO IN
10k
6k8
PAL
+12V
12 V